10. ディスククォータの利用

管理者はディスククォータの設定をすることで、各ユーザーが iStorage NS 内の各ボリュームで使用するディスク容量を制限する事ができます。ディスク容量を制限する事で、限られたユーザーが資源のほとんどを使用してしまい他のユーザーが使用できなくなるという問題を避ける事ができます。ディスククォータによりユーザーが使用できるディスク容量の制限値を決めることで、制限を超えてのディスク使用は行えません。

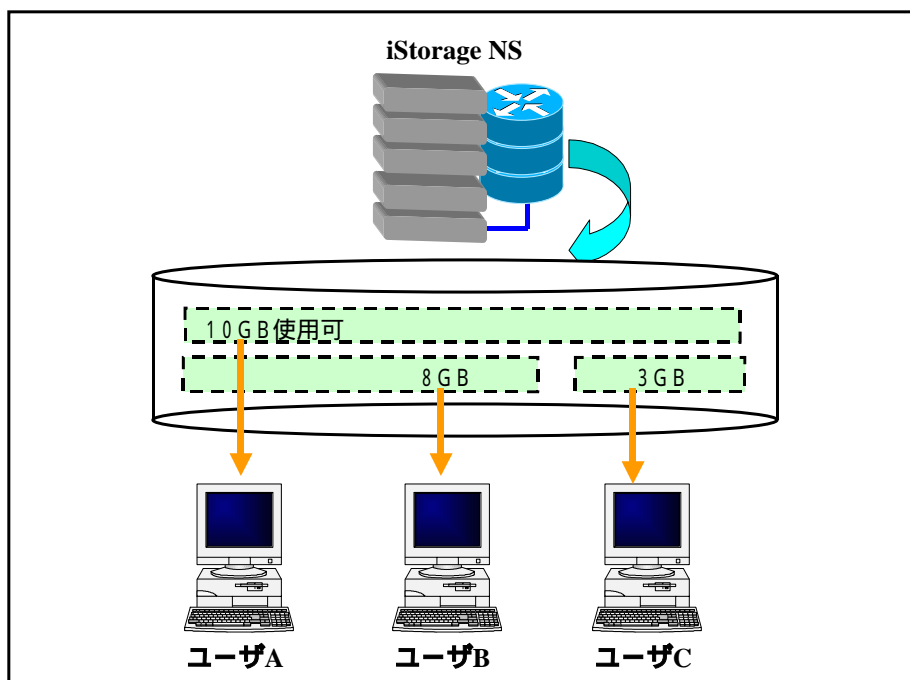



図. ディスククォータ管理

ディスククォータの設定はボリューム毎に行います。下記では例えば E:ドライブに対してディスククォータの設定を行う場合について記述します。

① プライマリナビゲーションバーから、「ディスク」を選択します。
② 「ディスククォータ」を選択します。
③ ディスククォータを設定するボリューム（例えば E:ドライブ）を選び「クォータ」をクリックします。
④ 「クォータの管理を有効にする」チェックボックスにチェックします。
⑤ 「クォータ制限を超過したユーザーのディスク割り当てを拒否する」チェックボックスにチェックします。ここをチェックすることで、例えば当該ボリュームの使用を 10MB に制限されたユーザーが 10MB を超えて使用しようとすると、エラーを返し当該ボリュームへのディスク割り当てが拒否されます。このチェックをはずしておくと、制限の定義は行いますが、ユーザーは制限を越えて当該ボリ

ュームを利用できます。制限を越えた場合にログへ記録するだけの設定にするなどして、ボリュームを超えての使用も許可することができます。こうすることで、絶対に制限を越えられない運用や、制限を越えての利用も許すがログには記録して後からボリューム内の不要なファイルを削除するようにする運用など、柔軟な運用管理が行えます。

⑥ 「制限値を越えたらイベントログに記録する」、「警告レベルを超えたらイベントログに記録する」の設定を行い、「OK」をクリックします。共に、運用に合わせてログへの記録の有無を指定してください。

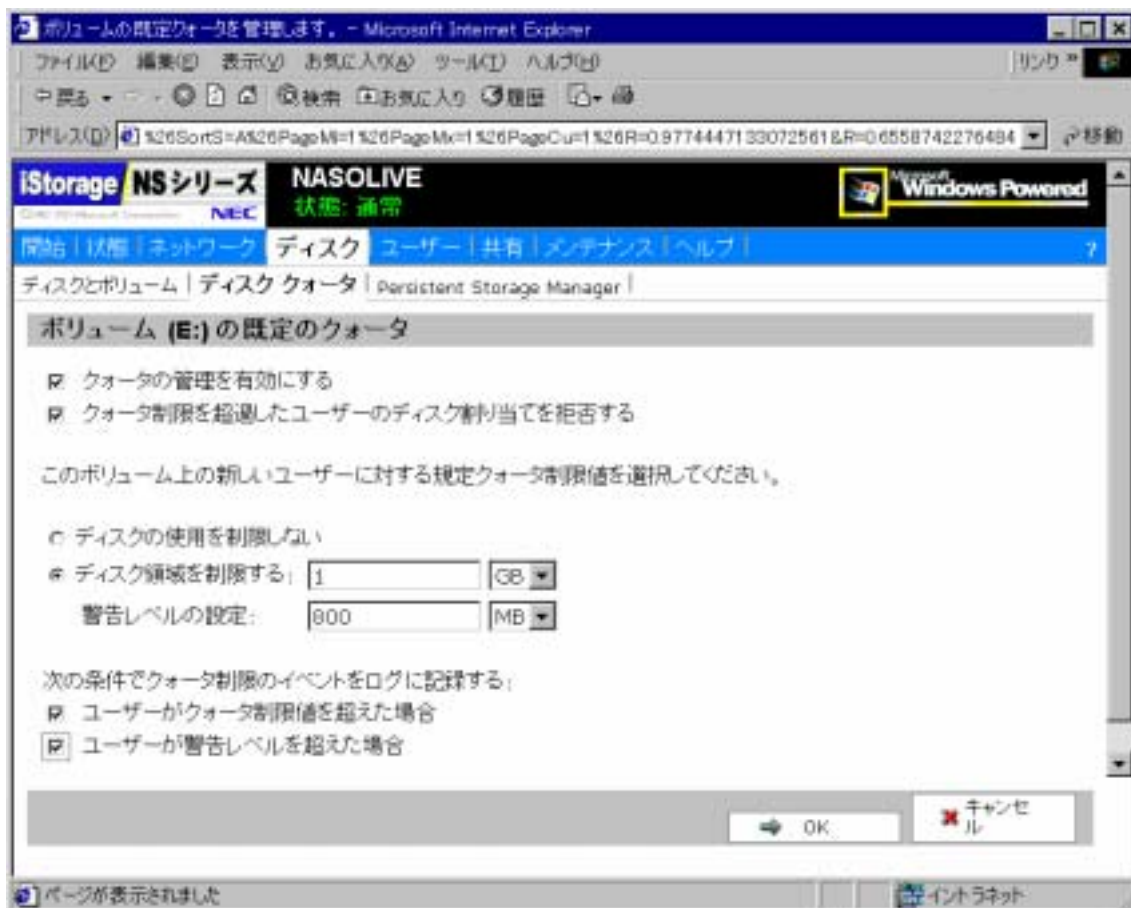



図. クォータ設定

⑦ ディスククォータを設定するボリューム（例えば E:ドライブ）を選び「クォータエントリ」をクリックします。

⑧ 「新規」を選択します。

⑨ ディスク容量の制限を与えるユーザーを指定します。ローカルユーザーに対して設定する場合は一覧から選び、ドメインユーザーに対して設定する場合は、「ドメイン名¥ユーザー名」の形で指定します。

⑩ 当該ユーザーに対するディスクの使用を制限する場合、「ディスク領域を制限する」ボタンを ON にし、制限値と警告値を設定します。例えば、ユーザーA に対して 1GB のディスク領域の使用を許可し、800MB を越えた時点でイベントログに警告を記録したい場合、「ディスク領域を制限する」欄の右のボックスに「１」を入れ、その右のメニューから「GB」を選択します。さらに「警告レベルの設定」欄の右のボックスに「800」を入れ、その右のメニューから「MB」を選択します。すべての設定を行ったら、

「OK」をクリックし設定を完了します。

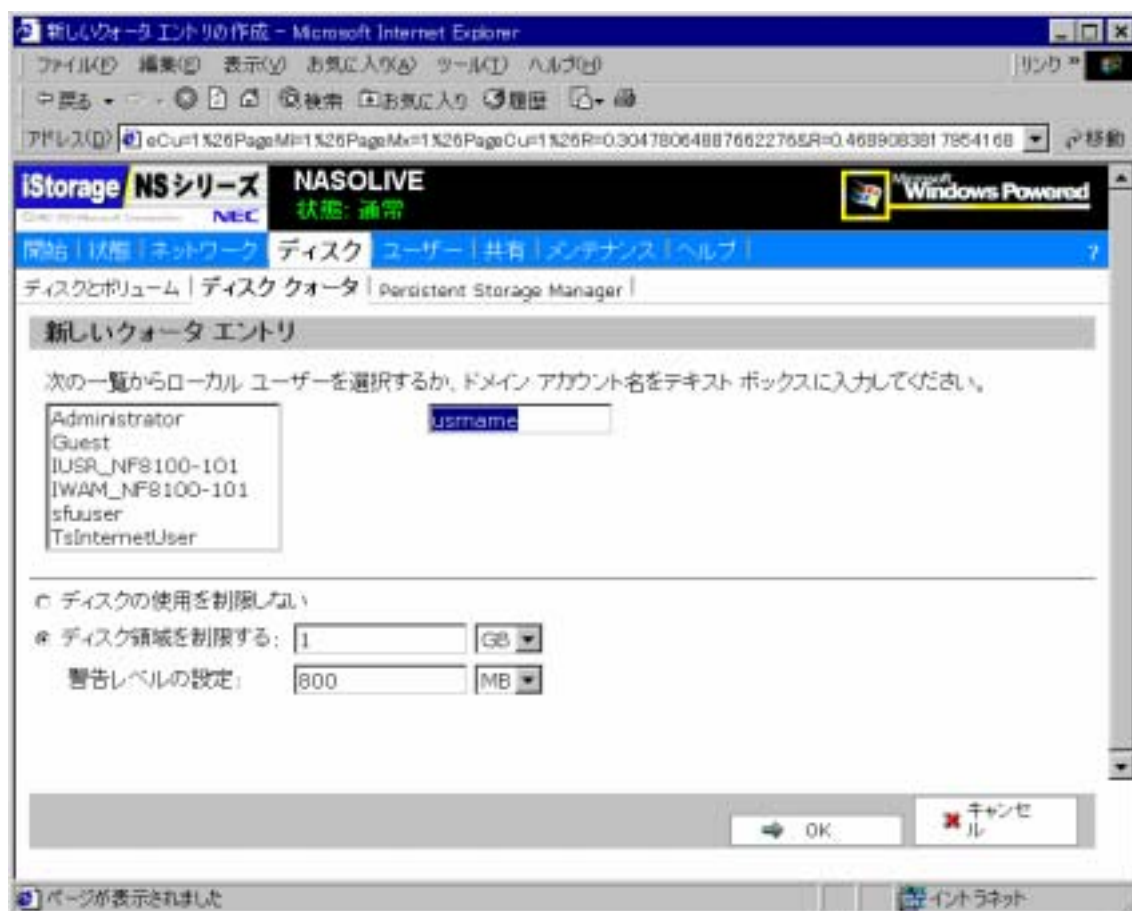



図. クォータエントリの新規作成

新しいクォータエントリ画面（[ディスク－ディスククォータ]の[クォータエントリ]タスクの[新規] ）で「Administrator」または「Guest」を選択した場合、クォータエントリ画面に表示されません。このため、これらに関するプロパティの変更、クォータエントリの削除はターミナルサービスにて、クォータ制限をしたボリュームのクォータエントリ画面（[プロパティ]－[クォータ]タブ－[クォータエントリ]ボタン）にて行ってください。

11. スナップショット（Persistent Storage Manager）

スナップショット機能は、ある時点でのボリュームのコピーを仮想的に作成し、スナップショット作成時の当該ボリュームのイメージをそのまま保持しておく機能です。仮想的なボリュームのコピーのことを「固定イメージ」と呼びます。この機能は、万一ファイルを削除してしまった場合や、誤って行ったファイル更新をスナップショット時点の状態に戻したい場合に有効です。例えば、次のように運用します。

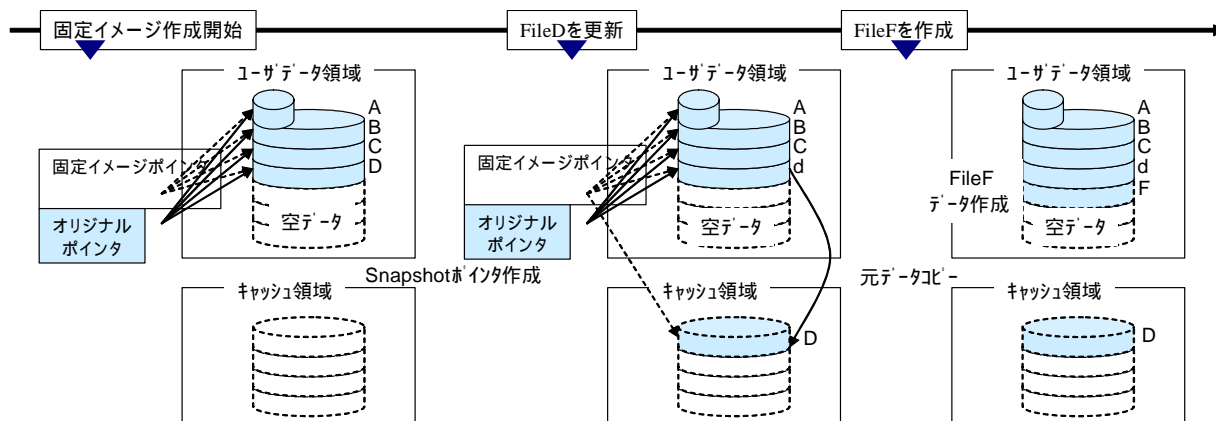
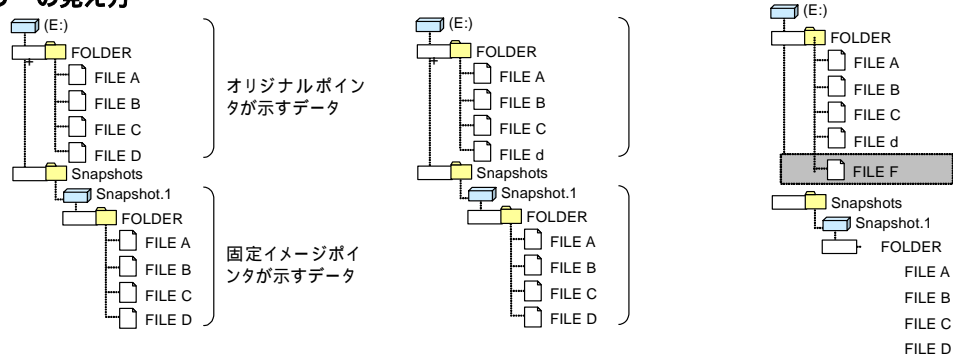
<運用例>

スナップショット機能はスケジューリング機能を持っているため、ご使用の環境やファイルの利用方法などに基づいて固定イメージ作成をスケジューリングし、一定のタイミングで固定イメージを自動的に作成しておきます(毎日5:00AMなど)。誤って行ったファイルの更新を元に戻したい場合は、固定イメージ内の対応するファイルをオリジナルの位置にコピーすることで、固定イメージ作成時のファイルの状態に戻します。

このような運用の例としては、例えば、毎日朝5:00の状態の固定イメージを作成し、操作ミス等によるファイル削除が万一起こった場合には、ファイルの内容をその日の朝5:00の状態に戻す事ができるといった形態です。スナップショット機能は上記のような目的のためにご使用ください。

ただし、スナップショットを使用する場合、変更前のファイルイメージを格納するキャッシュサイズの指定が必要です。キャッシュサイズは通常、固定イメージ作成時以降に更新が予想される、総ファイルサイズの合計値が必要です。長期間同一ボリューム上でスナップショットを利用する場合や更新の量が多い場合には、最大で対象ボリュームと同等の容量が必要です。

11.1. スナップショットの仕組み

固定イメージを作成すると、そのボリュームに snapshot.x(x は数字)フォルダが作成され、snapshot.xの下に、対象のボリュームがコピーされます。snapshot.x フォルダ以下のデータは仮想的なものであり、データの実体は元のファイルと同じものを指しています(下図参照)。また、キャッシュ領域は、ボリュームごとに作成されます。

上図で、固定イメージ作成後にファイル D を更新する場合を考えます。まず更新前のデータ(File D)が同一ボリューム内のキャッシュ領域に書き出されます。その後、元のファイルに対してデータ(File d)が書きこまれます。次にもう一度ファイル d が更新されてもキャッシュには新たな書き込みは発生しません。これは固定イメージ作成時のイメージを保持することが目的であるため、2 回目以降の更新に対して保存する必要がないからです。

ファイル F が新たに作成される場合は、上図の右側のようキャッシュ領域に対してはデータが書きこまれません。

前の例では、ファイル単位で更新および新規作成を説明しましたが、キャッシュ領域への書きこみはブロック(*1)単位で行われますので、ファイルが更新される場合は更新されたブロックだけがキャッシュに書きこまれることになります。また、ユーザーが認識できるファイルの更新だけでなく、ディレクトリ情報やファイル検索に使用するような OS 自体が管理するファイルの情報(アクセス権やアーカイブビットなど)の更新もキャッシュに書きこまれます。したがってユーザーが認識しているファイル操作以外の操作、たとえばファイルの属性の変更などでもキャッシュへのデータの書き出しが発生します。

*1: ファイルはファイルシステムにより幾つかのブロックに分けて管理されています。スナップショットはそのブロック単位に行われる I/O を監視しています。

以上の動作は、1 つの固定イメージに対し 1 回ずつ行われます。1 つのボリュームに 2 つの固定イメージが存在する場合、すなわち 1 つのボリュームに対し 2 回固定イメージを作成した場合は、それぞれの固定イメージに対してキャッシュの書きこみが行われますので、2 倍のキャッシュ領域が必要になります。

●キャッシュへの書き込みが発生する操作例

- ファイルの更新、削除、移動
- ファイルまたはフォルダのオープン、検索、プロパティ表示(OS 管理情報に更新が入ります)
- ファイル属性の操作

●キャッシュへの書き込みについて

スナップショットが更新をチェックするのはブロック単位で行いますので、キャッシュに書き込まれるデータサイズは、ファイルの更新を行った場合そのファイルのサイズ分とは限りません。OS が管理するファイルまたはフォルダの属性が更新された場合は、その分のキャッシュ領域が消費されます。

11.2. キャッシュサイズの見積もり

キャッシュ領域はスナップショット対象ボリューム内に作成され、そのサイズはボリュームの割合(%)で指定します。既定値は20%です。たとえばスナップショット対象ボリュームが70GBの場合は、デフォルトで14GBがキャッシュ領域として確保されます。このときユーザーが利用可能な領域は56GBになります。以下の例にしたがって、キャッシュサイズを見積もり、ボリューム容量からキャッシュの割合を不足しないよう計算し設定してください。

例えばあるボリュームに対して1日1回固定イメージを作成し、3つ保持するものとします。次に、ある固定イメージ作成から次の固定イメージ作成までの間に更新されるファイルのサイズを見積もります。例えば1日に3GB のファイルが、新たに更新されると見積もれば、以下の計算にしたがってキャッシュサイズを算出します。

snapshot.0 (1日目) 3日×3GB＝9GB

snapshot.1 (2日目) 2日×3GB＝6GB

snapshot.2 (3日目) 1日×3GB＝3GB

更にファイルの属性変更に伴うデータの書き出しを1GB と見積もり、

合計19GB

が必要です。ボリューム全体が70GBならば、19/70＝0.27となるので 30%を設定することになります。

以降に詳しい説明をしていますが、キャッシュのオーバーフローが発生した場合、固定イメージが1つ、もしくは全て削除されてしまいます。したがって、キャッシュサイズの見積もりの際は注意していただくとともに、スナップショット機能によるバックアップは一時的なものとして認識し、大切なデータについてはオプション指定のバックアップソフトを使って、テープ装置などの記憶媒体にバックアップするようにお願いします。なお、バックアップソフトを使って固定イメージのバックアップをとることはできません。直接オリジナルのデータのバックアップをしてください。

11.3. キャッシュ使用率に関しての警告

スナップショットの管理用の機能として、キャッシュの使用率によって警告を出す(イベントログに出力)機能があります。この警告の設定によっては、スナップショットが予想しない場面で削除されるケースがありますので、注意してください。なお、管理者の方は常にこの警告に注意してください。

(1) 警告しきい値に達する要因(既定値 80%)

スナップショットのキャッシュの使用率がこの値に達すると警告が出ます。スナップショット対象ボリュームの容量や利用形態にもよりますが、**一般的に既定値より低い値を設定した方が急激にキャッシュ領域を消費した場合に余裕を持って対応することができます。**また、警告が出た場合、まずは必要の無い固定イメージを削除する等の対策を取ることが必要です。さらに、警告が出るということは、キャッシュサイズが運用環境に対して小さく設定されていると思われますので、キャッシュサイズを大きく再設定することをお勧めします。キャッシュサイズを再設定するには、一度、そのボリュームの全ての固定イメージを削除してから、11.5.2 の「ボリューム設定」に従い再設定してください。

(2) イメージを削除する要因(既定値 90%)

スナップショットのキャッシュの使用率がこの値に達すると警告が出て、優先度と作成した日時をもとに導きだした固定イメージを、前述の"警告しきい値に達する要因"に設定した使用率になるまで削除します。また、(1)による警告が出た後、対策を取らずに運用を続けてしまう可能性も考慮に入れ、キャッシュオーバーフローを防ぐためにもこの値も既定値より低い値(例えば 80%に下げる等)を設定することをお勧めします。

> 📖 キャッシュ使用率が急激に増加し 100%に達した場合、上述の２つの動作(警告と固定イメージの一部削除)をせずにキャッシュオーバーフローの警告が出て、すべての固定イメージを削除します。これを避けるためにも、上記の要因の指定を低く設定する事が重要です。

<設定について>

キャッシュの使用率が急激に増加した場合、固定イメージが削除されることがあります。したがって、そうなる前に対処できるように使用にあった設定に変更してください。

急激なキャッシュ使用率の増加に対応するために、"警告しきい値に達する要因"と"イメージを削除する要因"の設定値の間隔を広くとっておくことをお勧めします。こうすることにより、はじめの"警告しきい値に達する要因"の警告から次の"イメージを削除する要因"での固定イメージ削除までの間に対処する時間ができます。

また、キャッシュ使用率が１００%になった場合、スナップショットが全て削除されますので、警告の設定値は低いところに設定してください。

11.4. 注意事項

(1) システムのページングファイルのサイズを変更する場合は、全てのスナップショットを削除してから変更してください。スナップショットが存在している状態で、ページングファイルのサイズを変更すると、固定イメージが壊れ、システムが不安定になります。また、ページング ファイルのサイズを変更した場合は、必ずシステムを再起動してください。

(2) 固定イメージはシステム内で 250 個まで作成することができます。しかし、その数が多くなればその分キャッシュ領域が必要になり、ユーザー領域を圧迫する原因になります。またキャッシュがオーバーフローしやすくなります。したがって、必要最小限での運用をお勧めします。また、固定イメージが必要でなくなった場合は、そのたびに固定イメージを削除する運用をしていただくようにしてお願いします。

(3) C ドライブ(システムドライブ)の固定イメージの作成、および復元は、システム内の矛盾を引き起こす原因になりますので、絶対におこなわないでください。

(4) NS20/NS20P の場合、(インストール後やディスクの再構築など)ディスクのミラーリングが実行されているときに固定イメージの作成、および復元はおこなわないでください。実際の運用に関しても(インストール後やディスクの再構築など)ディスクのミラーリングが終了してから開始することをお勧めします。

(5) 固定イメージが複数存在している状況から、固定イメージが１つになるまで固定イメージを新しい順に削除し、残った最後の１つを使って、固定イメージを復元した場合、WebUI に ”重大” というエラーが表示される場合があります。しかし、このエラーが発生してもシステムには影響を与えることはなく、またデータも復元されます。ただし、この現象が発生した場合は一旦固定イメージを全て削除してください。この状態からさらに固定イメージを作成すると、以降どの固定イメージを復元しても ”重大” エラーとなってしまいます。

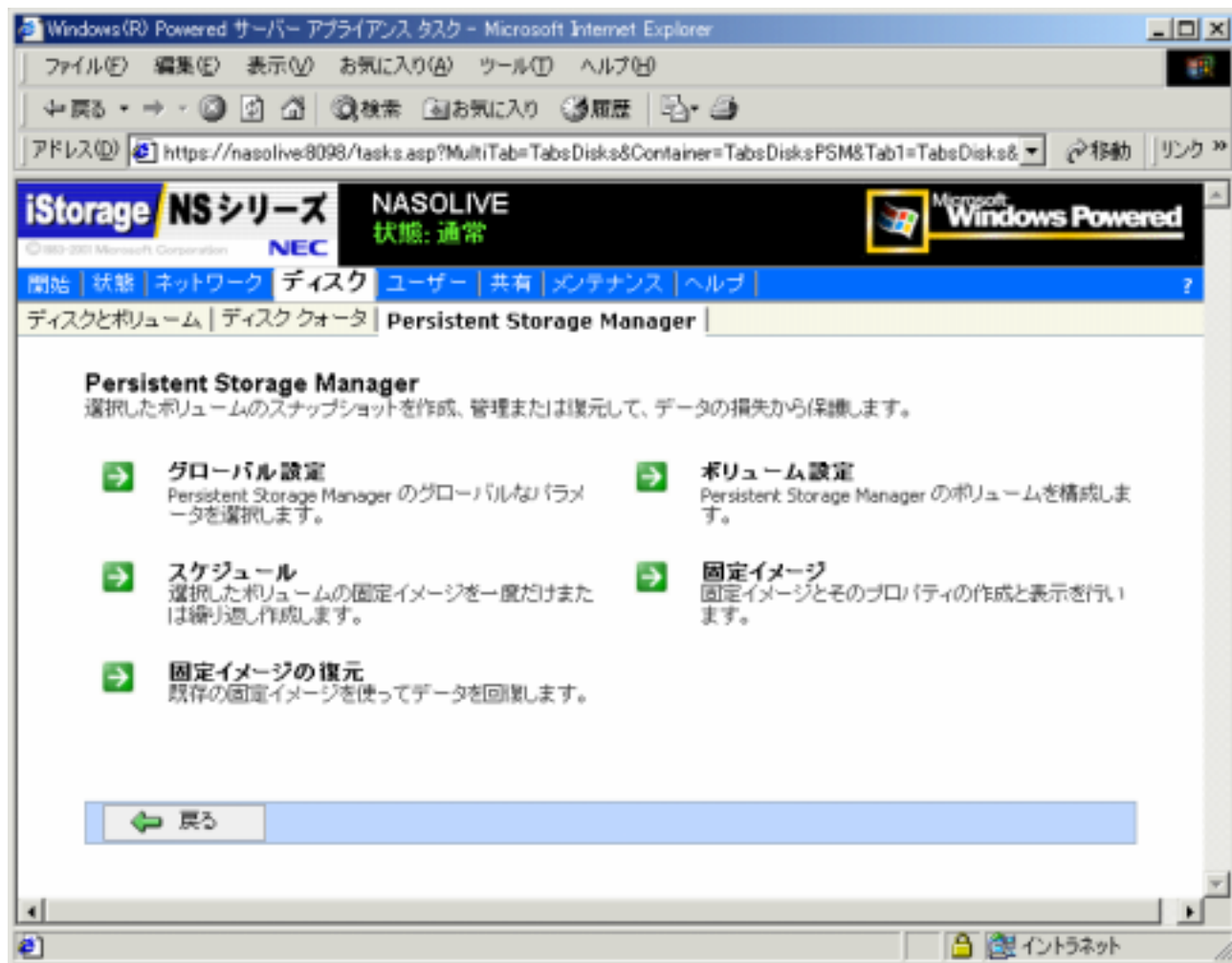
(6) 固定イメージの操作の画面(「11.5.4 固定イメージ」の図参照)に ”PSM の状態” が表示されています。固定イメージの操作を行う場合は、 ”PSM の状態” が ”アイドル状態” になってからおこなってください。

(7) 固定イメージを復元する場合は、共有の状態管理の矛盾が生じないように行ってください。詳細は、「11.5.5 2」復元」の注意事項を参照してください。

(8) ダイナミックボリュームを拡張した後、拡張前に取得した固定イメージを復元するとボリュームを拡張前のサイズに戻してしまいます。ダイナミックボリュームの拡張は、固定イメージをすべて削除してからおこなってください。

(9) WebUI より再起動をおこない１０分程度待っても再起動が行われない場合は、強制電源 OFF を行った後、再度、iStorageNS の電源の ON をおこなってください。

11.5. 操作の説明

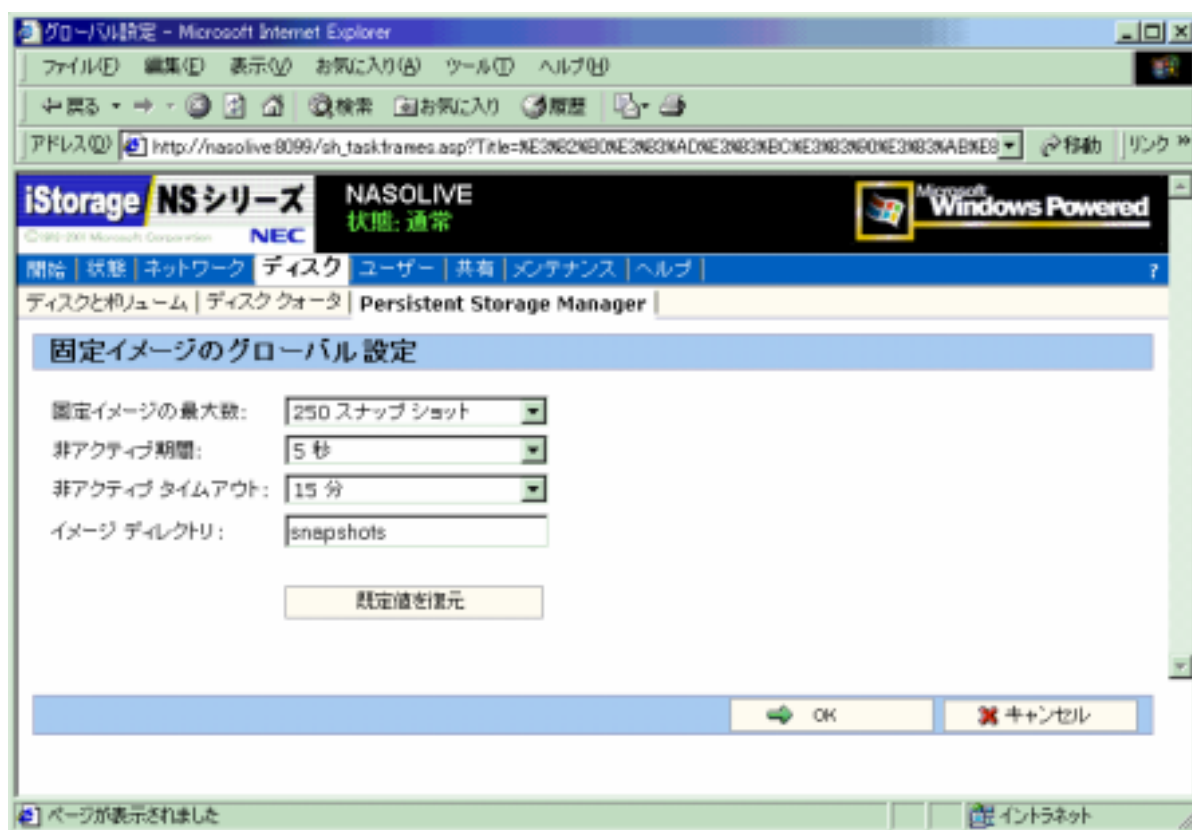
WebUI の管理画面に接続し、[ディスク]－[Persistent Storage Manager]を選択すると以下の Persistent Storage Manager(スナップショット)のメニューが表示されます。

<固定イメージを作成する前に>

固定イメージを作成する前に、各種設定を確認してください。上記メニューのグローバル設定、ボリューム設定で行います。グローバル設定、ボリューム設定の中には固定イメージ作成後(固定イメージが存在しているとき)には変更ができないものがありますので、必ず事前に設定を確認しておいてください。

「グローバル設定」と「ボリューム設定」の終了後、固定イメージの作成を行うことができます。固定イメージの作成は、スケジューリングによる作成と「個別に作成」の 2 つの方法があります。スケジューリングでの作成は上記メニューのスケジュールを、「個別に作成」は「固定イメージ」を選択してください。

以降各メニューそれぞれについて説明します。

11.5.1 グローバル設定

固定イメージ作成のための全体的な設定を行います。

項目は以下のとおりです。

(1) 固定イメージの最大数

システム内で作成できる固定イメージの最大数を設定します。最大で 250 まで指定できるため既定値では 250 になっていますが、固定イメージを多く取ることはキャッシュ領域を多く必要とする結果となるため、環境に合わせた値を設定することをお勧めします。

(2) 非アクティブ期間

固定イメージを作成する前に、ここに指定された時間待ち合わせをします。待ち合わせ終了後固定イメージの作成を試みます。このとき使用中のファイルがあれば再度待ち合わせ、この動きを使用中ファイルがなくなるまで、または次の非アクティブタイムアウト設定値になるまで繰り返します。

> 📖 スナップショット対象ボリュームに対して継続的にアクセスがおこなわれている(ファイルが使用中の)場合に固定イメージを作成すると、作成が終了するのに次の非アクティブタイムアウトに設定した時間、既定値で 15 分かかります。

この値を短くすれば対象ボリュームのファイルへのアクセスが多少混んでいても固定イメージを作成することはできますが、複数ファイルへ同時に書き込みを行うようなアプリケーションが動作していた場合、同期上の問題が発生しやすくなりますのでご注意ください。スナップショット採取時は同期上の問題が発生しない様な運用を行ってください。

(3) 非アクティブタイムアウト

固定イメージ作成の待ち合わせのタイムアウト値です。

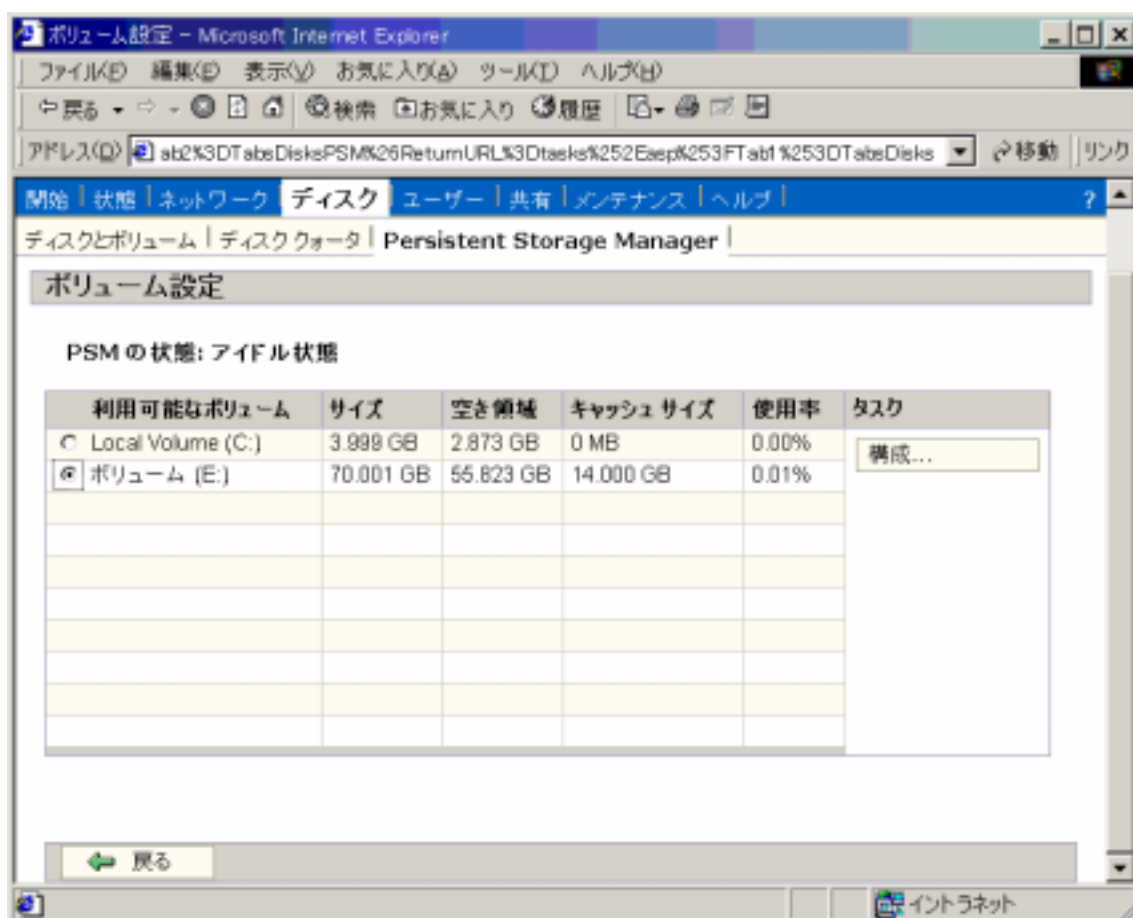
待ち合わせがタイムアウトすると、使用中のファイルがあっても強制的に固定イメージを作成し、強制的に固定イメージを作成したことがイベントログへ通知されます。

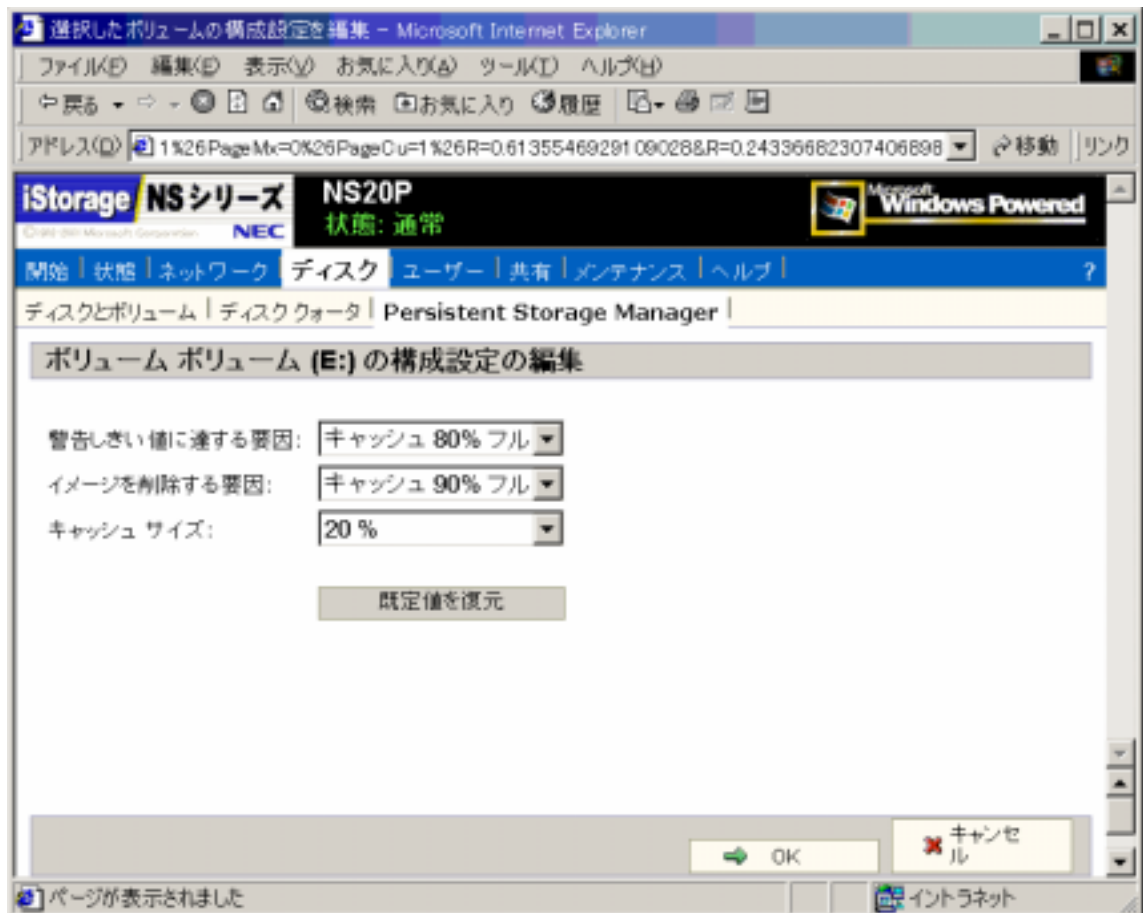
(4) イメージディレクトリ

固定イメージの作成されるフォルダ名を指定します。

> 設定値を変更する場合は、固定イメージをすべて削除してから行ってください。

11.5.2 ボリューム設定

スナップショット対象のボリュームの設定を行います。ボリュームの設定画面より対象のボリュームのラジオボタンをチェックし、タスクの構成をクリックしてください。

> 📖 システムドライブ(C ドライブ)は指定しないでください。

すると次の画面よりボリュームの設定ができます。

項目は以下のとおりです。

(1) 警告しきい値に達する要因(既定値 80%)

スナップショットのキャッシュの使用率がこの値に達すると警告が出ます。スナップショット対象ボリュームの容量や使い方にもよりますが、**一般的に既定値より低い値を設定した方が急激なキャッシュ領域の消費に対しても余裕を持って対応できます**。また、警告が出た場合、まずは必要の無い固定イメージを削除する等の対策を取ることが必要です。さらに、警告が出るということはキャッシュサイズが運用環境に対して小さく設定されていると思われますので、キャッシュサイズを大きく再設定することをお勧めします。キャッシュサイズを再設定するには、一度、そのボリュームの全ての固定イメージを削除してから、11.5.2 の「ボリューム設定」に従い再設定してください。

(2) イメージを削除する要因(既定値 90%)

スナップショットのキャッシュの使用率がこの値に達すると警告が出て、優先度と作成した日時をもとに導きだした固定イメージを、前述の "警告しきい値に達する要因" に設定した使用率になる

まで削除します。また、(1)による警告が出た後、対策を取らずに運用を続けてしまう可能性も考慮に入れ、キャッシュオーバーフローを防ぐためにもこの値も既定値より低い値(例えば80%に下げる等)を設定することをお勧めします。

<キャッシュ使用率が100%になった場合>

キャッシュの使用率が100%に達した場合、キャッシュオーバーフローの警告を出してからすべての固定イメージを削除します。とくにキャッシュ使用率が急激に増加し100%に達した場合、上述の２つの動作(警告と固定イメージの削除)をせずに、すべての固定イメージを削除しますので、設定については十分に注意してください。

<設定について>

キャッシュの使用率が急激に増加した場合、警告なしに固定イメージが削除されることがあります。したがって、そうなる前に対処できるように、”警告しきい値に達する要因”と”イメージを削除する要因”の設定値の間隔を広くとっておくことをお勧めします。こうすることにより、はじめの”警告しきい値に達する要因”の警告から次の”イメージを削除する要因”での固定イメージ削除までの間に対処する時間ができます。

また、キャッシュ使用率が100%になった場合、固定イメージが全て削除されますので、警告の設定値を低く設定した方が、警告に対処する時間的な余裕ができます。

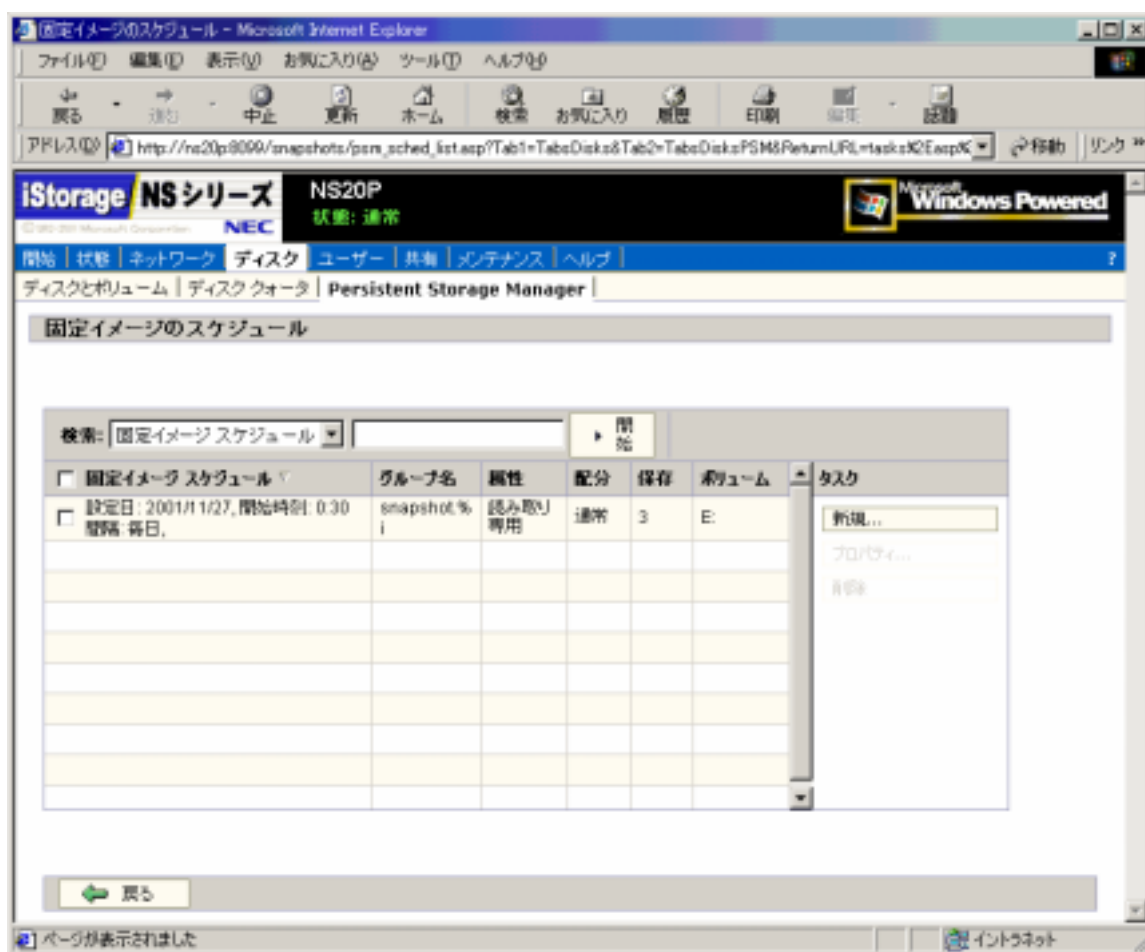
(3) キャッシュサイズ

スナップショット対象ボリューム内に作成するスナップショットのキャッシュサイズをボリュームに対する使用率(%)で指定します。例えば、1GBのボリュームに30%のキャッシュサイズを指定すると、300MBがキャッシュに割り当てられ、ユーザーが利用できる容量は700MBになります。

<設定の見積もりについて>

設定の際は、固定イメージ作成以降に対象ファイルの更新がどれだけ行われるかを見積もる必要があります。詳細は「11.1 スナップショットの仕組み」「11.2 キャッシュサイズの見積もり」を参照してください。

11.5.3 スケジュール

固定イメージを作成するスケジュールを指定します。

スケジュールのタスクとして新規、プロパティ、削除があります。

1）新規

新規にスケジュールを設定します。新規にスケジュールを作成する場合はタスクの新規をクリックしてください。以下の設定項目があります。

(1) 開始時刻

設定したスケジュールを開始する時間を指定します。

(2) 繰り返す間隔

固定イメージ作成を繰り返し作成する間隔を指定します。たとえば「24 時間」を選択した場合、24 時間おき、すなわち毎日上記で指定した開始時刻固定イメージを作成することになります。

(3) 開始

設定したスケジュールをスタートさせる日を指定します。

(4) 含めるボリューム

スナップショット対象ボリュームを指定します。

> システムドライブ(C ドライブ)は指定しないでください。

作成した固定イメージを共有設定して公開することはできません。

(5) イメージの属性

作成した固定イメージの属性を設定します。属性には、「読み取り専用」「読み取り/書き込み」があります。「読み取り/書き込み」を指定した場合は、固定イメージ内のファイルを、例えばエディタなどから更新することができるようになります。

注：属性が「読み取り/書き込み」のときに固定イメージに変更を加えたあと、属性を「読み取り専用」に変更すると、属性が「読み取り/書き込み」のときの変更がすべて無効になり、固定イメージ作成時の状態に戻りますので、属性を「読み取り専用」に変更するときは注意してください。

(6) 保持の配分

固定イメージの優先度を指定します。キャッシュファイルが警告値に達した場合に固定イメージが削除される場合、この優先度が一番低くと作成日時がもっとも古い固定イメージから順に削除されます。

特別に固定イメージの削除の制御をする必要がない限り、「通常」を設定してください。
また、「常に保持」は、スケジュール設定時には選択できません。

(7) 保存するイメージ数

スケジュールによって作成される固定イメージをいくつまで保存するかを指定します。例えば3を指定すると、スケジュールで固定イメージが繰り返し作成されても、最新の固定イメージだけが 3 つ保存されます。

(8) イメージ名

スナップショットのフォルダにつける名前を指定します。ｉにはシーケンシャル番号が0から順に付けられます。

これらの設定が終わりましたら[OK]をクリックしてください。設定が登録されます。

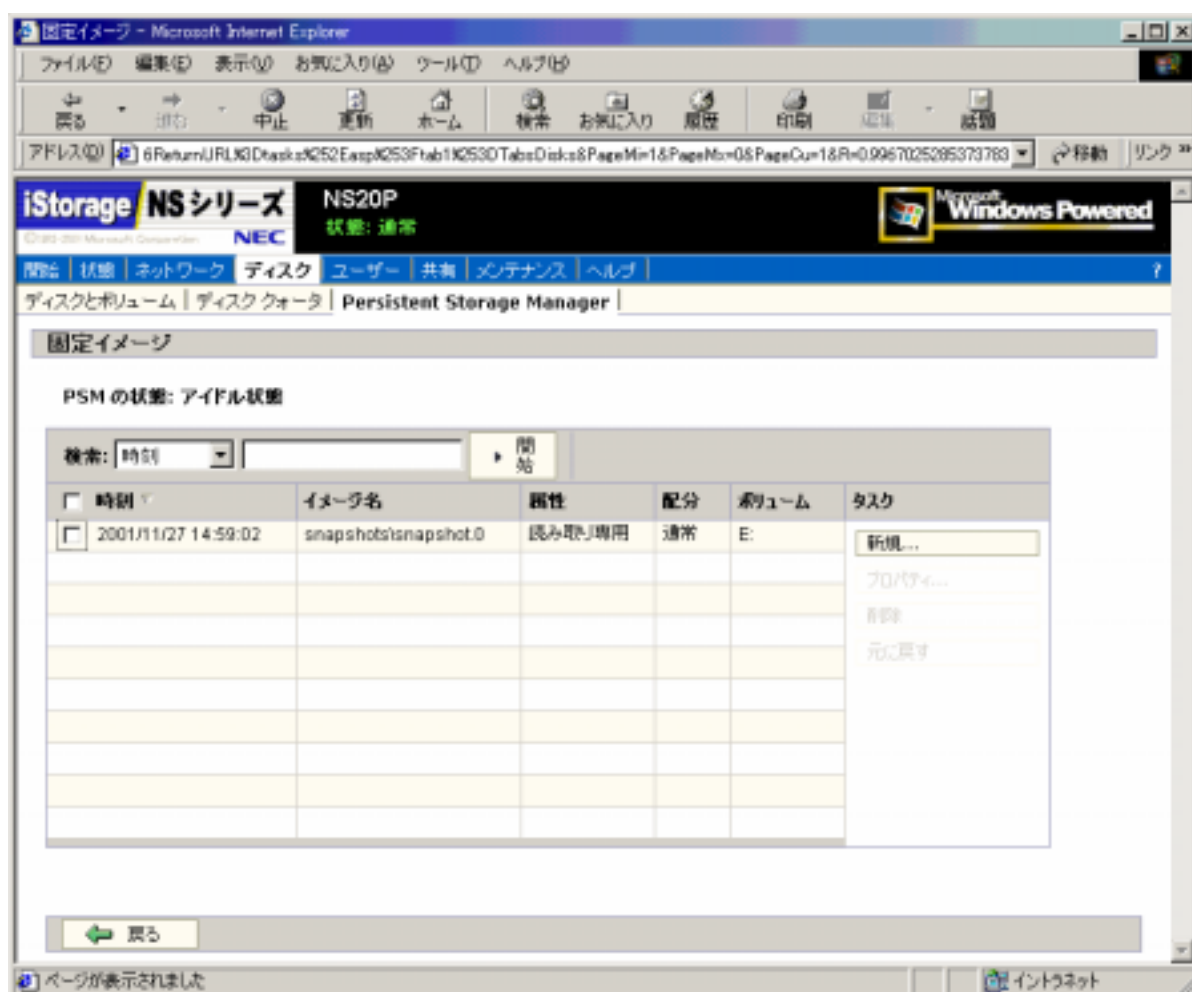
2）プロパティ

現在登録されているスケジュールが一覧として表示されています。参照したいスケジュールのチェックボックスをチェックし、[プロパティ]をクリックしてください。指定のスケジュール情報の参照および変更ができます。

3）削除

現在登録されているスケジュールが一覧として表示されています。削除したいスケジュールのチェックボックスをチェックし、[削除]をクリックしてください。削除をするかどうかの確認のページが表示されます。そこで[OK]をクリックすればスケジュールが削除されます。

11.5.4　固定イメージ

固定イメージの管理をします。

固定イメージのタスクとして新規、プロパティ、削除、元に戻すがあります。

1）新規

固定イメージを作成します。設定項目は以下のとおりで、「11.5.3　1)新規」で説明したものと同じですので、詳細はそちらを参照してください。

(1) 含めるボリューム

> 📖 システムドライブ(C ドライブ)は指定しないでください。

(2) イメージの属性

(3) 保持の配分

> 📖 特別に固定イメージの削除の制御をする必要がない限り、「通常」を設定してください。
> また、「常に保持」はキャッシュ領域の圧迫につながりますので設定しないでください。

(4) イメージ名

作成した固定イメージを共有設定して公開することはできません。

2）プロパティ

現在作成されている固定イメージが一覧として表示されています。参照したい固定イメージのチェックボックスをチェックし、[プロパティ]をクリックしてください。指定の固定イメージの情報の参照および変更ができます。

3）削除

現在作成されている固定イメージが一覧として表示されています。削除したい固定イメージのチェックボックスをチェックし、[削除]をクリックしてください。削除をするかどうかの確認のページが表示されます。そこで[OK]をクリックすれば固定イメージが削除されます。

4）元に戻す

(書き込みが可能な)固定イメージへの更新をすべて元に戻します。すなわち、それまでの固定イメージへの更新が全て無効となり、固定イメージ作成時のイメージに戻りますので、元に戻す操作を行う場合は注意してください。

11.5.5 固定イメージの復元

指定した固定イメージをオリジナルボリュームへ復元します。固定イメージを更新している場合は、その更新されたイメージがそのままオリジナルボリュームへ復元されます。

この操作を行うことで指定固定イメージを作成した以降のオリジナルボリュームへの更新(ファイル更新、ファイル新規作成、ファイル移動など)が全て無効になります。新規に作成したファイルなども全て消えてしまいますので、更新が必要な場合はオリジナルボリュームのバックアップを取るなどして、この操作をおこなってください。

固定イメージのタスクとして次の詳細、復元があります。

1）詳細

現在作成されている固定イメージが一覧として表示されています。参照したい固定イメージのラジオボタンをチェックし、[詳細]をクリックしてください。指定の固定イメージの詳細が参照できます。

2）復元

現在作成されている固定イメージが一覧として表示されています。復元したい固定イメージのラジオボタンをチェックし、[復元]をクリックしてください。復元を確認するページが表示されますので[OK]をクリックすると指定の固定イメージをオリジナルボリュームへ復元することができます。

上述したとおり、この操作を行うことで指定の固定イメージを作成した以降のオリジナルボリュームへの更新全てが全て無効になります。固定イメージを復元させる場合に固定イメージ作成後に追加したファイルを消したくない場合や個別のファイルのみ復元したい場合は、この復元機能を使わずに、エクスプローラで固定イメージから必要なファイルをオリジナルボリュームにコピーしてください。

バックアップを行っている最中等に復元処理を行わないで下さい。正しく処理されない可能性があります。

<共有利用中の固定イメージの復元>

共有の利用中に固定イメージを復元すると、共有を実現するための状態管理において矛盾が生じてしまいます。したがって、共有の利用中に復元を行う場合は、共有状態の矛盾を起こさないように以下の手順でおこなってください。

①クライアントからの接続を止める。

②WebUIで全ての共有を削除する。

③固定イメージを復元する。

④iStorage NSの再起動をする。

⑤WebUIで共有を設定する。

⑥クライアントからの接続を開始する。

12. 記憶域管理ツール

(NS20/20P では利用不可)

本章では、以下の３つの機能に関して説明しています。

・ ファイルスクリーニング機能

iStorage NS 上の記憶域に保管するファイルの種類の制限、監視を行います。

・ ディレクトリクォータ機能

iStorage NS 上の記憶域に対する領域の制限、監視を行います。

・ 記憶域レポート機能

iStorage NS 上の記憶域の使用状況などのレポートを生成します。

これらの機能は、相互に関連しており、iStorage NS 上の記憶域の資源を有効に活用するために、保管するファイルや領域の管理、およびその分析を行い、結果をフィードバックすることで、更に記憶域の有効活用を図ることに役立てることができます。また、各機能に共通する操作については、「12.4 共通操作」に、運用管理で知っておいて欲しいことについては、「12.5 運用管理について」に、FAQ については、「12.6 記憶域管理ツールに関する注意事項」に記載しています。

<u>運用を開始する前に（初回のみの更新）</u>

1) メッセージの更新

ファイル スクリーニングの“.vbs と実行ファイルを停止”の ファイル スクリーニング ポリシーに定義されている通知メッセージを以下の手順で更新します。

<u>[操作手順]</u>

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. ファイル スクリーニング ポリシーより、[.vbs と実行ファイルを停止] を選択し、[タスク] の一覧で [プロパティ] を選択します。
5. [通知] タブをクリックし、メッセージの更新を行います。

(修正前)：The network has detected you may have attempted to save <u>*email*</u> files on [SERVER NAME].

These files are not permitted.　Thank you

(修正後)：The network has detected you may have attempted to save <u>*executable*</u> files on [SERVER NAME].

These files are not permitted.　Thank you

6. [OK] をクリックします。

2) 許可しないファイルの設定の更新

ファイル スクリーニングの“ メディア ファイル ”のファイル スクリーニング グループに定義しています許可しないファイル情報を以下の手順で更新します。

[操作手順]

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で [ポリシー] を選択します。
4. [タスク] の一覧で、[グループ] をクリックします。
5. ファイル スクリーニング グループ より、メディアファイルを選択します。
6. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
7. 許可しないファイルのリストより、*.htm をクリックし、続いて、×（削除）をクリックします。
8. [OK] をクリックします。

12.1. ファイル スクリーニング

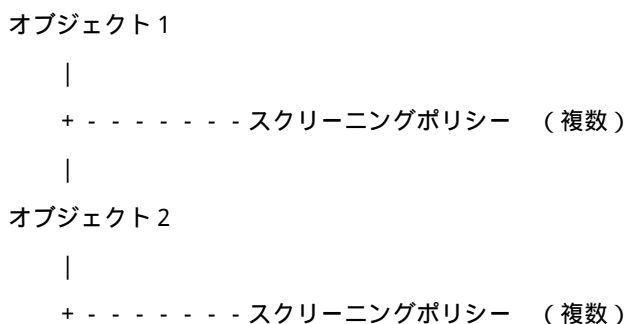
ファイル スクリーニングは、ドライブ上に保存されるファイルの種類を制限したり、監視するためにパーティションをスクリーニングすることができ、これにより不要なファイルを iStorage NS 上に保存されるのを防ぎます。また、このようなファイルを保存しようとした場合に、ユーザーおよび管理者へ通知や、活動状況への記録をとることができます。

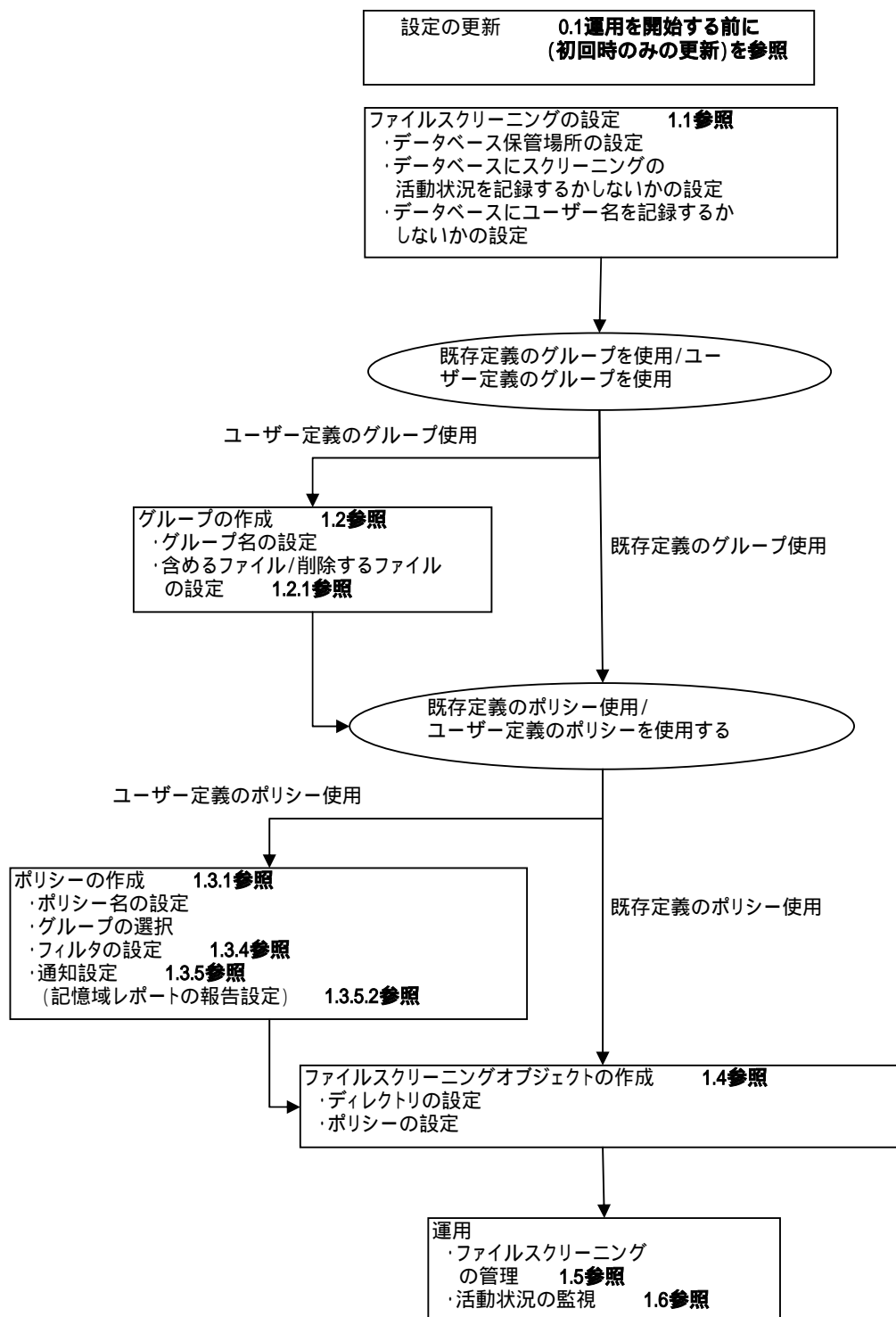
スクリーニングするためには、制限、監視したい対象のディレクトリに対して、ファイル スクリーニング ポリシーを設定します。ファイル スクリーニング ポリシーは、ファイル スクリーニング グループのセット、含めるためのフィルタと除外するためのフィルタ、およびスクリーニング通知で構成されており、あらかじめ 8 つ定義されています。ファイル スクリーニング グループでは、許可するファイル、許可しないファイルの種類を定義しており、あらかじめ 13 のファイル スクリーニング グループが定義されています。また、これは新規にカスタマイズして作成することができます。これらのことより、ファイル スクリーニング ポリシーでは、構成要素をカスタマイズして新しいファイル スクリーニング ポリシーを作成して、適用することができます。ファイル スクリーニングには、次の機能が含まれています。

・ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブ ファイル スクリーニング
・概要ファイル スクリーニング ポリシー
・ファイル スクリーニング ポリシーに違反したときの通知
・スクリーニングされたファイルを含む監査データベース
・カスタマイズされた通知メッセージ
・イベント ログへの通知メッセージ
・ユーザーへの通知メッセージ

・通知がアクティブで、イントラネット Web サイトに送信されるときの記憶装置のレポート

・通知がアクティブなときのカスタム スクリプト

ファイル スクリーニングは、ディレクトリ オブジェクトを最上位ノードに持つ階層で編成されます。ディレクトリ オブジェクトの下のノードには、ファイル スクリーニング ポリシーのセットが含まれます。スクリーニングの指定は任意のディレクトリに対して行うことができ、どのスクリーニング ポリシーとも関連付けられます。次の図は、階層を示します。

> システム パーティションにスクリーニング パラメータを配置する場合は注意してください。システム パーティションから特定のファイルのクラスがスクリーニングされると、オペレーティング システムが、一時的な作業ファイルを保存するためにアクセスできなくなることがあります。スクリーニングからシステム ディレクトリを除外することをお勧めします。別のオプションとして、ファイルを保存できるがファイル アクティビティをログに記録するパッシブ スクリーニング ポリシーを作成します。

12.1.1 ファイルスクリーニング運用の流れ

12.1.2 ファイル スクリーニングの設定

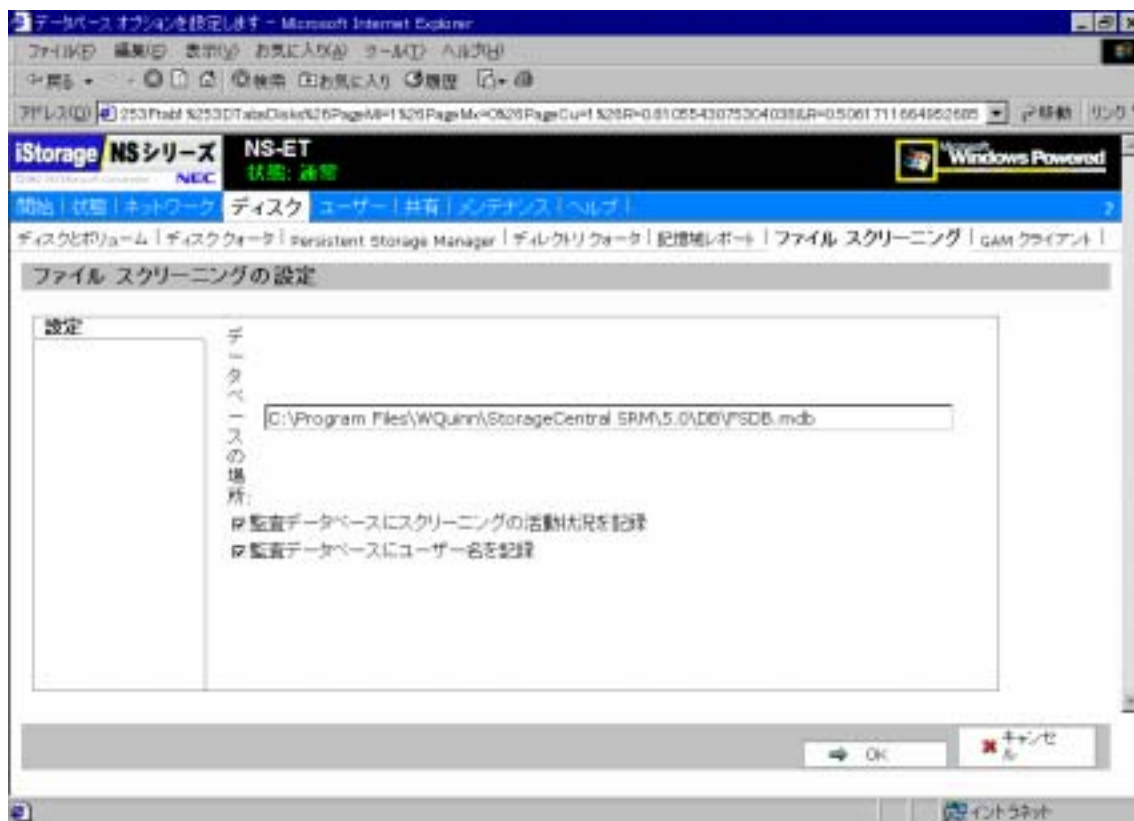
データベースの場所、監査データベースに記録する情報の設定をします。スクリーニングの設定を変更するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[設定] をクリックします。

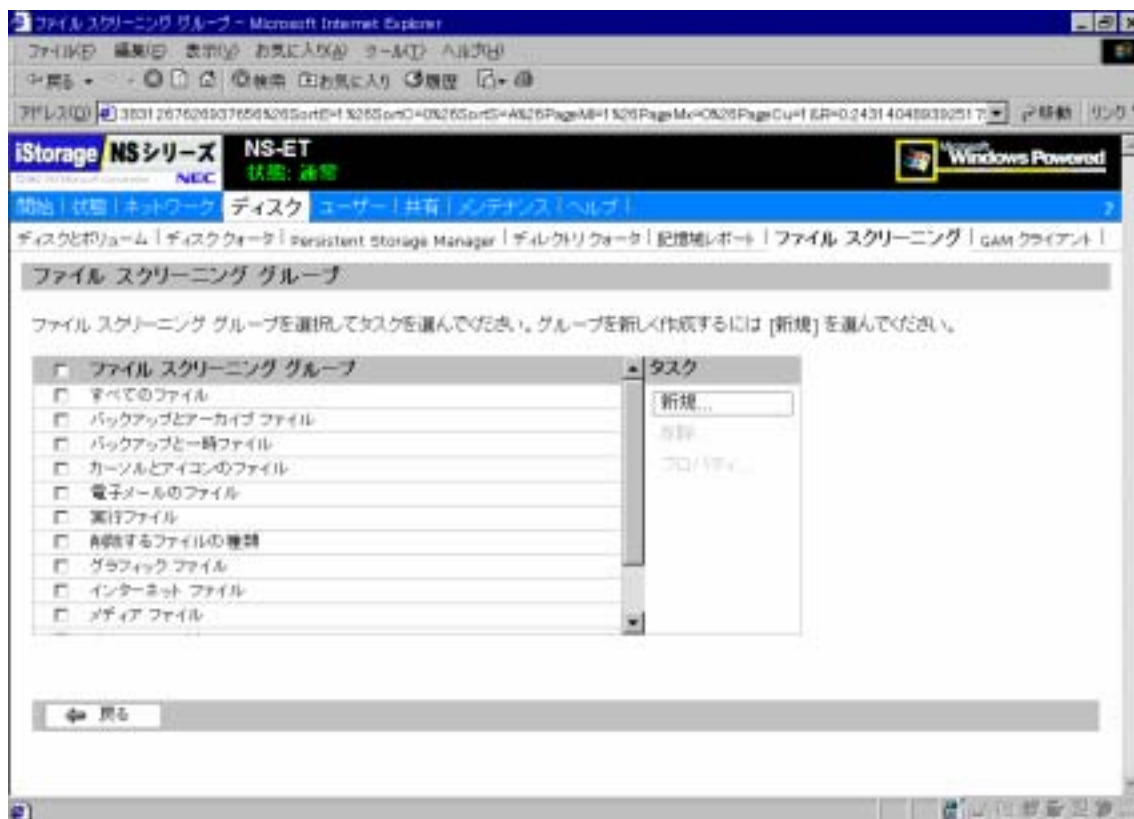
以下に、変更可能な監査データベースのファイル スクリーニング オプションを示します。

設 定 項 目	説 明
データベースの場所	監査データベースの場所を指定します。 【重要】既定の監査データベースは、C:¥Program Files¥WQuinn¥StorageCentral SRM¥5.0¥DB¥FSDB.mdb が使用されます。 監査データベースの名前 " FSDB.mdb " を変更することはできません。
監査データベースにスクリーニングの活動状況を記録	監査データベースにスクリーニングされたファイルを記録します。このオプションを選択しない場合は、アプライアンスに対するすべての記録活動が停止します。
監査データベースにユーザー名を記録	監査データベースにユーザーの識別情報を記録します。

【重要】データベースの場所を変更し、設定を有効にするには、次の操作を行う必要があります。

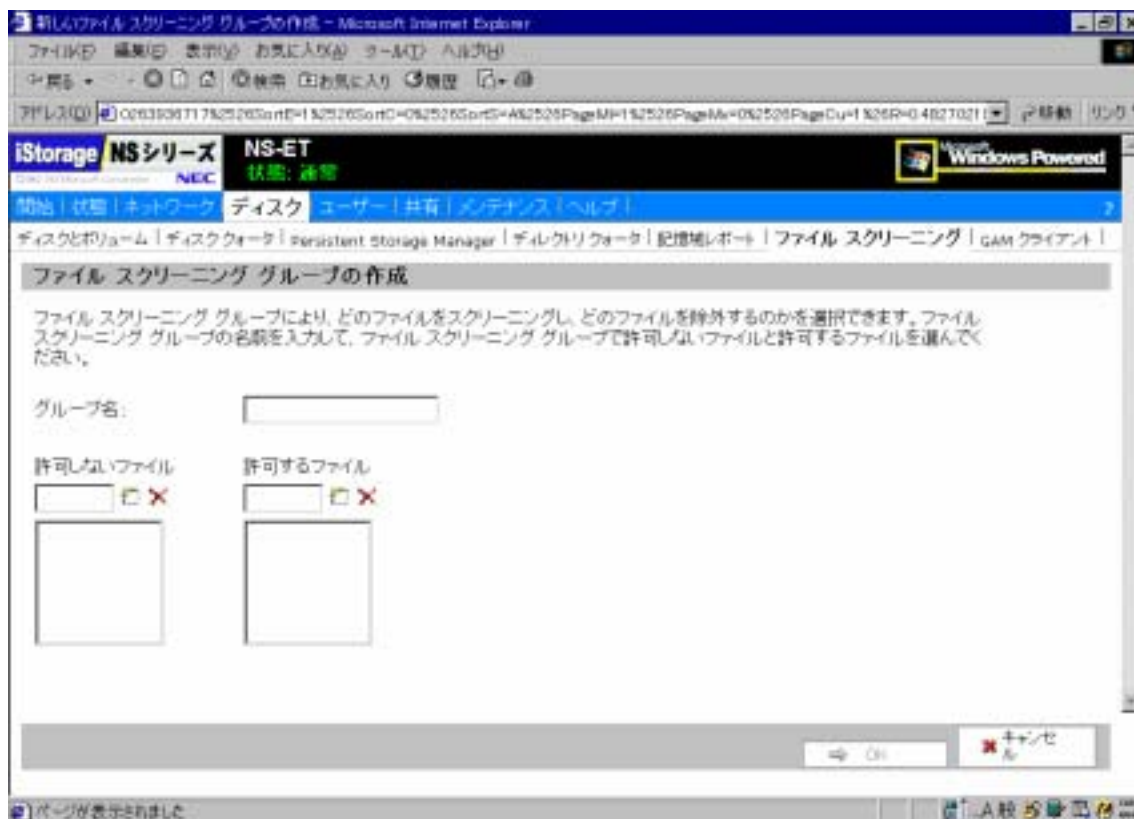
1. FSDB.mdb ファイルを新しい場所にコピーします。
2. FileScreen Server サービスを再起動します。

（ファイルスクリーニングの設定画面）

12.1.3 ファイル スクリーニンググループ

ファイル スクリーニング グループは、フィルタされるファイルおよびフィルタ処理から除外されるファイル のセットで構成されています。たとえば、グラフィック ファイルというグループに、フィルタ *.jpg *.bmp を含め、ファイル important.jpg を除外することができます。ファイル スクリーニングには、追加可能な定義済みのグループのセットが含まれています。ファイル スクリーニング グループは、許可されるファイルの種類および許可されないファイルの種類を定義するファイル スクリーニング ポリシー内で使用されます。また、ファイル スクリーニング グループについても、あらかじめ定義されていますが、同様に作成することができます。

（ファイルスクリーニンググループ画面）

ファイル スクリーニング グループの作成

ファイル スクリーニング グループを作成するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. [タスク] の一覧で、[グループ] をクリックします。
5. [タスク] の一覧で、[新規] をクリックします。
6. ファイル スクリーニング グループ名を入力します。
7. このスクリーニング グループに含めるファイルの種類および除外するファイルの種類を入力します。 たとえば、*.txt を含め、myfile.txt を除外できます。ファイルの種類は必要な数だけ入力できます。
8. ファイルを追加するには、フォルダのアイコンを選択します。
9. [OK] をクリックします。

（ファイルスクリーニンググループ作成画面）

ファイル スクリーニング グループの削除

ファイル スクリーニング グループを削除するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. [タスク] の一覧で、[グループ] をクリックします。
5. 削除するファイル スクリーニング グループを選択します。
6. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
7. [OK] をクリックします。

ファイル スクリーニング グループのプロパティの変更

ファイル スクリーニング グループのプロパティを変更するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. 対象のディレクトリ名を選択し、[タスク] の一覧で [ポリシー] を選択します。
4. [タスク] の一覧で、[グループ] をクリックします。

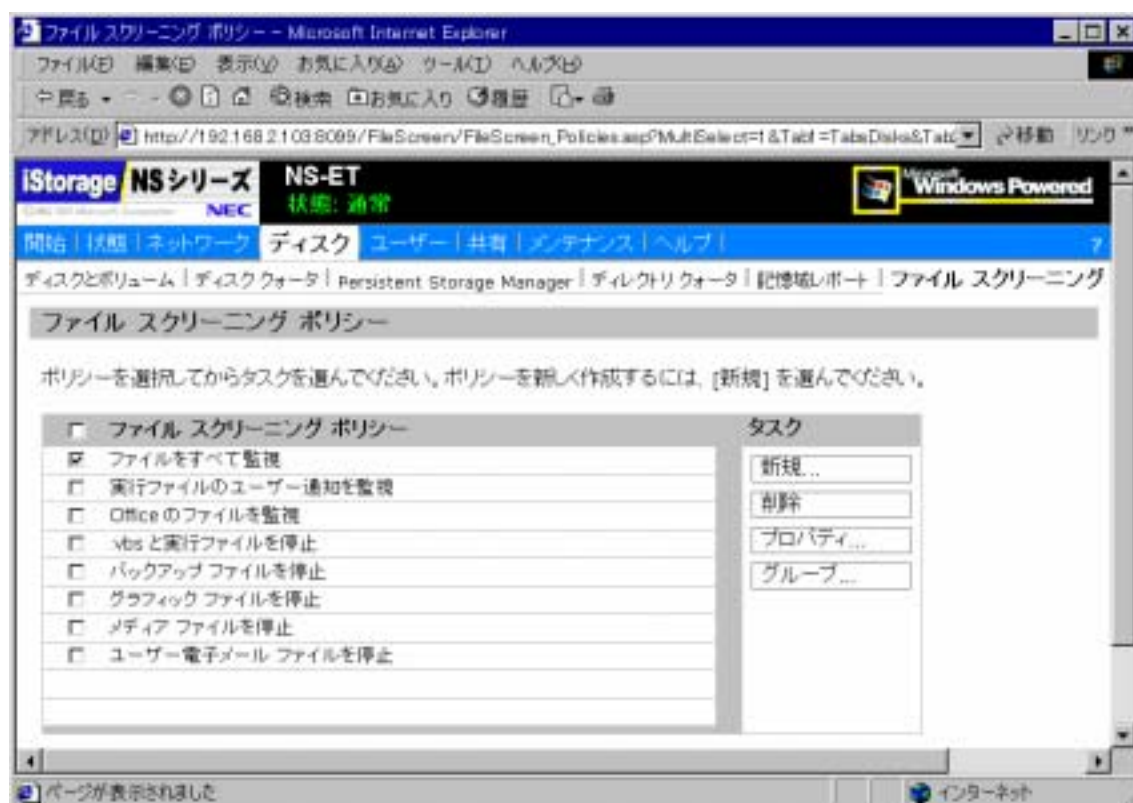
5. 変更するファイル スクリーニング グループを選択します。

6. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。

7. 必要な変更（許可しないファイル、および許可するファイルの追加・削除）を実行します。

8. [OK] をクリックします。

12.1.4 ファイル スクリーニング ポリシー

ファイル スクリーニング ポリシーの作成、削除、変更、およびファイル スクリーニング グループの作成、削除、変更をします。ファイル スクリーニング ポリシーは、スクリーニング グループのセット、含めるためのフィルタと除外するためのフィルタ、およびスクリーニング通知で構成されています。ポリシーは、スクリーニング オブジェクトが作成されたときにディレクトリおよびパーティションに適用されます。ファイル スクリーニング ポリシーは、あらかじめ 8 つ定義されていますが、新規にカスタマイズしたものを作成することができます。定義済みのファイル スクリーニング ポリシーの詳細については、「12.1.8 定義済み情報」の各項目を参照してください。

（ファイルスクリーニングポリシー画面）

ファイル スクリーニング ポリシーの作成

ファイル スクリーニング ポリシーを作成するには、次に示す操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。

2. [ファイル スクリーニング] を選択します。

3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。

4. [タスク] の一覧で、[新規] をクリックします。

5. ウィザードの指示に従って操作を実行し、ファイル スクリーニング ポリシーを追加します。

ウィザードでは、次の項目を設定します。

項　　目	説　　　明
ポリシー名	作成するファイル スクリーニング ポリシー名を指定します。
ファイル スクリーニング グループの選択	利用可能なグループより、ファイル スクリーニング ポリシーを選択して、どのファイルをスクリーニングし、どのファイルを除外するかを選択します。利用可能なグループをクリックすると、そのグループで設定されている許可しないファイル、許可するファイルが表示されます。
含めるまたは除外するフィルタ	スクリーニング プロセスに関して、ディレクトリを含めたり除外したりするフィルタを設定できます。詳細は、本節内の「フィルタ」の項に記載しております。
通知の設定の選択	スクリーニング オプション、通知、動作について設定します。詳細は、本節内の「ファイル スクリーニング通知」に記載しております。

ファイル スクリーニング ポリシーの削除

ファイル スクリーニング ポリシーを削除するには、次に示す操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。

2. [ファイル スクリーニング] を選択します。

3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。

4. 削除するポリシーを選択します。

5. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。

6. [OK] をクリックします。

ファイル スクリーニング ポリシーの変更

ファイル スクリーニング ポリシーを変更するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。

2. [ファイル スクリーニング] を選択します。

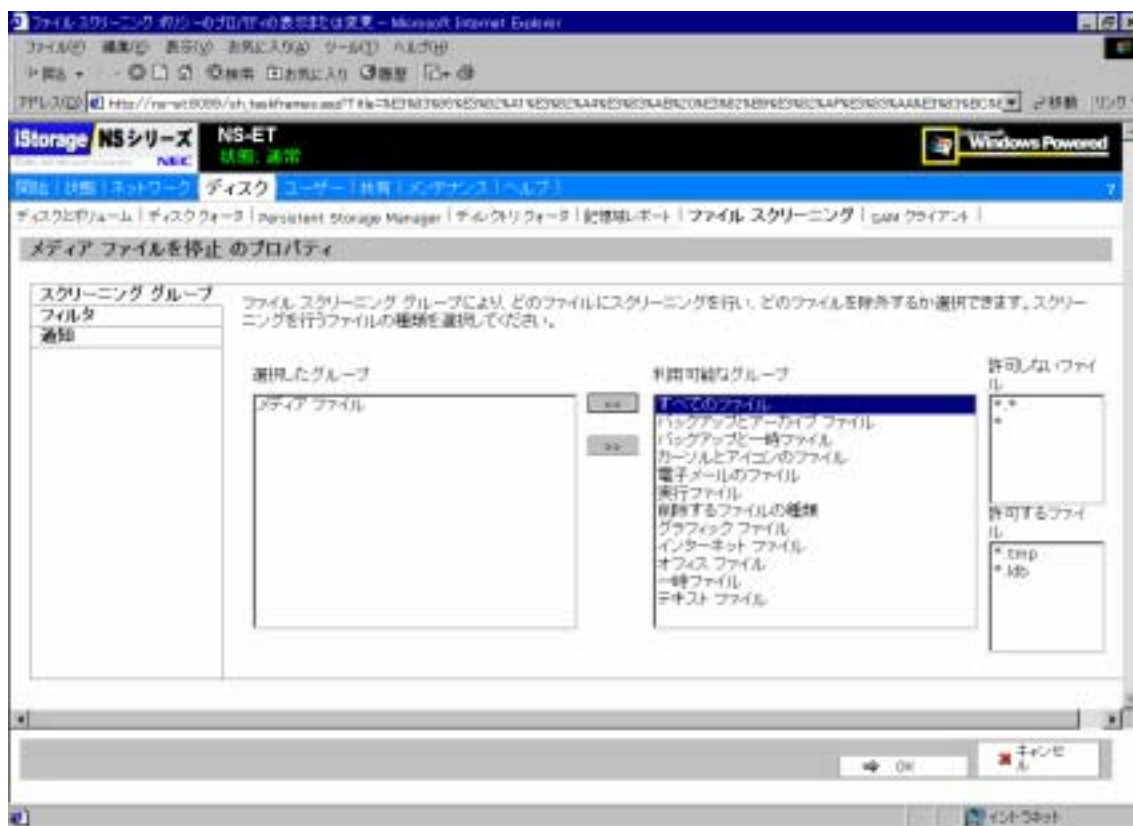
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。

4. 対象のファイルスクリーニングポリシーを選択し、[タスク] の一覧で[プロパティ]を選択します。

5. [スクリーニング グループ] タブをクリックし、必要であれば、関連付けられたスクリーニング グループを変更します。

6. [フィルタ] タブをクリックし、必要であれば、フィルタを変更します。

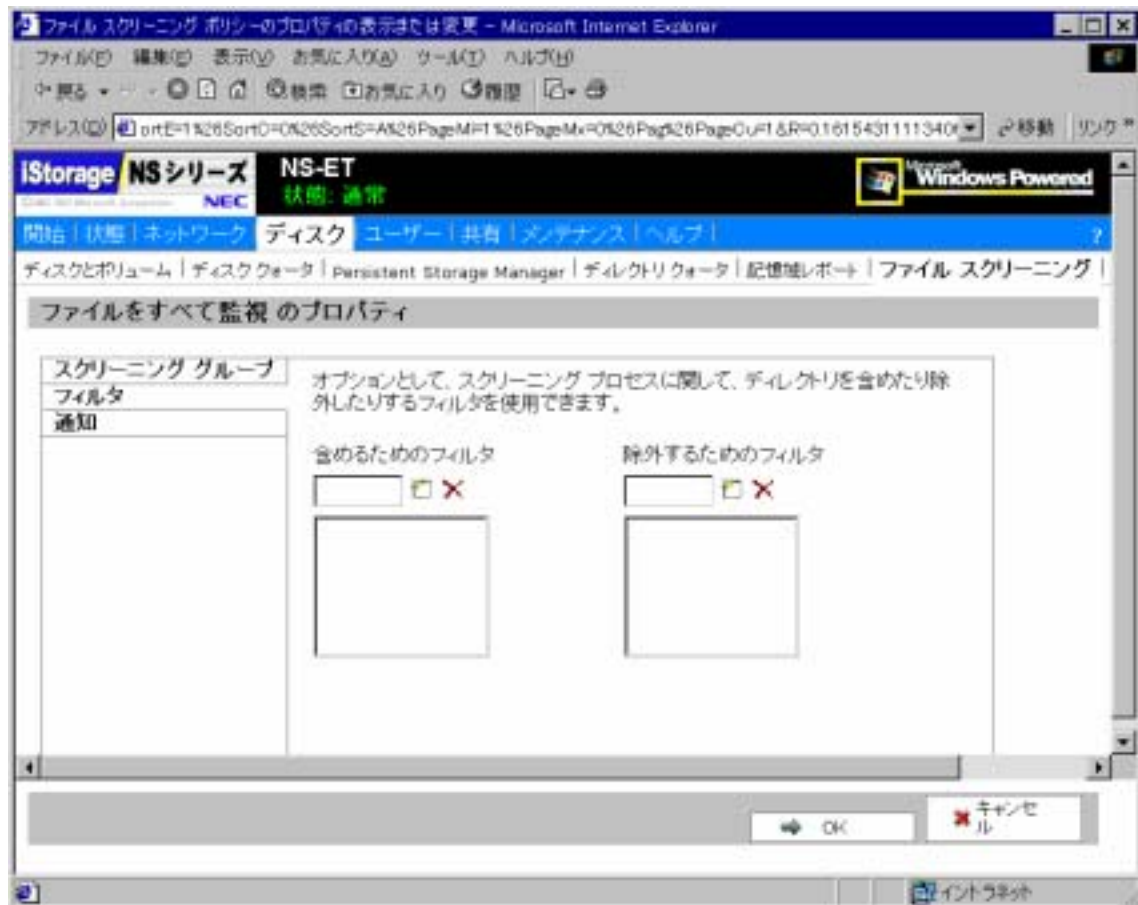
7. [通知] タブをクリックし、必要であれば、ポリシー通知を変更します。

8. [OK] をクリックします。

（ファイルスクリーニングポリシーのプロパティ画面）

フィルタ

フィルタは、サーバー アプライアンス上のファイルをスクリーニング可能にするルールのセットです。フィルタを使用して、ファイル スクリーニング プロセスで、ディレクトリを含めたり、除外します。 フィルタの設定はファイルスクリーニングポリシーの作成ウィザードの中で設定します。また、設定後もファイルスクリーニングポリシーのプロパティ画面から変更できます。

項　　目	説　　　明
除外するためのフィルタ	除外するためのフィルタを使用して、スクリーニング ポリシーの適用を、ディレクトリ内のディレクトリのセットに絞り込みます。たとえば、C:¥User ディレクトリをスクリーニングする場合に、C:¥User ディレクトリ内の ¥Administrator ディレクトリのみを除外することができます。フィルタを使用するときは、ワイルドカードを使用できます。
含めるためのフィルタ	含めるためのフィルタを使用して、スクリーニング ポリシーの適用を、ディレクトリ内のディレクトリまたはファイルのセットに絞り込みます。たとえば、

	C:¥Winnt¥Profiles ディレクトリ内の *¥Temporary Internet Files ディレクトリのみをスクリーニングできます。これは、親ディレクトリに含まれる大きなディレクトリセットにファイル スクリーニング ポリシーを適用する場合に便利です。フィルタを設定するときはワイルドカードを使用できます。

（ファイルスクリーニングポリシーのプロパティ、フィルタ画面）

ファイル スクリーニング通知

通知は、スクリーニング イベントが発生したときに、ユーザーおよび管理者に知らせるために使用されます。スクリーニング オブジェクトごとに 1 つの通知が含まれています。スクリーニング オブジェクト通知は、スクリーニング ファイルの種類と一致するファイルがアプライアンスにコピーまたは保存されたときにアクティブになります。通知の設定はファイルスクリーニングポリシーの作成ウィザードの中で設定します。また、設定後もファイルスクリーニングポリシーのプロパティ画面から変更できます。

（ファイルスクリーニングポリシーのプロパティ、通知画面）

1）ファイル スクリーニング通知の設定

ファイル スクリーニング機能の [通知] タブには、次の 2 つの設定が含まれています。

設 定 項 目	説 明
アクティブ	スクリーニング ポリシーを強制しますが、スクリーニング ポリシーに違反しない場合は、通知はアクティブのままになります。
データベースに通知を記録する	監査データベースにスクリーニング活動状況を記録します。監視タスクは、このデータベースを表示し、パッシブ ポリシーを含みます。ファイル スクリーニングは ODBC データベースを使用してファイル作成活動状況を監査します。データベースは、構成に応じてどのサーバーに格納することもできます。既定では、データベースは Microsoft ® Access でサーバー アプライアンスに格納されます。[設定] ページのパスを変更して、アプライアンス用の一元管理するデータベースを作成できます。

２）ファイル スクリーニングの通知

通知がアクティブになったときに送信するメッセージと、メッセージの送信先を指定します。次に示す項目を設定することができます。

(1) 送信メッセージ

・マクロの挿入

事前定義されたメッセージ マクロのセットを、通知メッセージに使用できます。すべてのマクロは、かっこで囲み、大文字にする必要があります。メッセージ マクロ セットの一覧は、「4.3 メッセージ マクロ」を見てください。

・メッセージ

すべてのメッセージおよび定義済みのマクロのセットを含めることができるメッセージ フィールド。メッセージの最大の長さは 1,024 文字です。アプリケーションは、通知がアクティブになったときに、ユーザーにポップアップ メッセージを送信できます。

(2) メッセージの送信先

ポップアップメッセージの送信、およびイベントログへの送信を指定することができます。

設 定 項 目	説 明
ユーザーに通知する	ユーザーにポップアップ通知メッセージを送信します。
イベント ログに送信	通知メッセージをサーバー アプライアンスのイベント ログに送信します。

３）ファイル スクリーニング通知の動作

通知の動作を使用して、通知がアクティブになったときに行われる動作を指定します。次の 2 つの動作を指定できます。

(1) 通知が発生した場合に次の報告を行う

記憶域レポートで定義されたレポート セットより、報告するレポートを指定します。通知が発生した場合に、レポートが作成されます。

【補足】レポート セットの一覧説明については、「12.3. 記憶域レポート」を参照してください。

(2) 通知の発生時に次のプログラムを実行する

バックグラウンドで、指定したコマンドを実行します。このコマンドは、Mybatchfile.bat などの有効な Windows 2000 コマンドです。

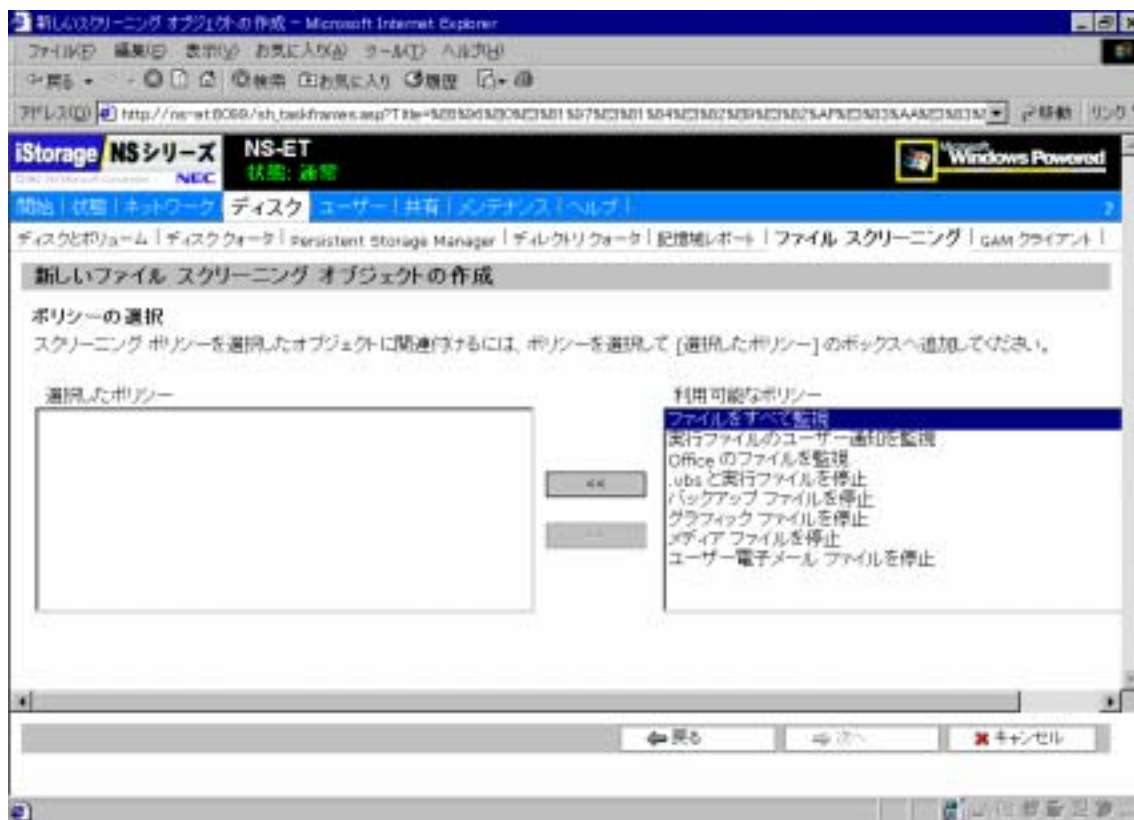
12.1.5 ファイル スクリーニング オブジェクトの作成

ファイル スクリーニング オブジェクトを作成するには、次に示す操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[新規] をクリックします。
4. ウィザードの指示にしたがって操作を実行し、ファイルスクリーニングオブジェクトを追加します。

ウィザードでは、次のパラメータを設定します。

・ファイル スクリーニング オブジェクトを作成するディレクトリ

・ディレクトリに設定するファイル スクリーニング ポリシー

（ファイルスクリーニングオブジェクトの作成画面）

ファイル スクリーニング オブジェクトの削除

ファイル スクリーニング オブジェクトを削除するには、次に示す操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. 削除するポリシーを選択します。
5. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
6. [OK] をクリックします。

ファイル スクリーニング オブジェクトの変更

ファイル スクリーニング オブジェクトに設定しているファイル スクリーニング ポリシーを変更します。変更するディレクトリは、1 度に 1 つしか選択できません。ファイル スクリーニング オブジェクト

を変更するには、次に示す操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. 変更するディレクトリを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
5. ポリシーを追加するには、[利用可能なポリシー] の一覧でポリシーを選択し、左向きの矢印のボタンをクリックします。
6. ポリシーを削除するには、[選択したポリシー] の一覧でポリシーを選択し、右向きの矢印のボタンをクリックします。
7. [OK] をクリックします

12.1.6 ファイルスクリーニングの管理

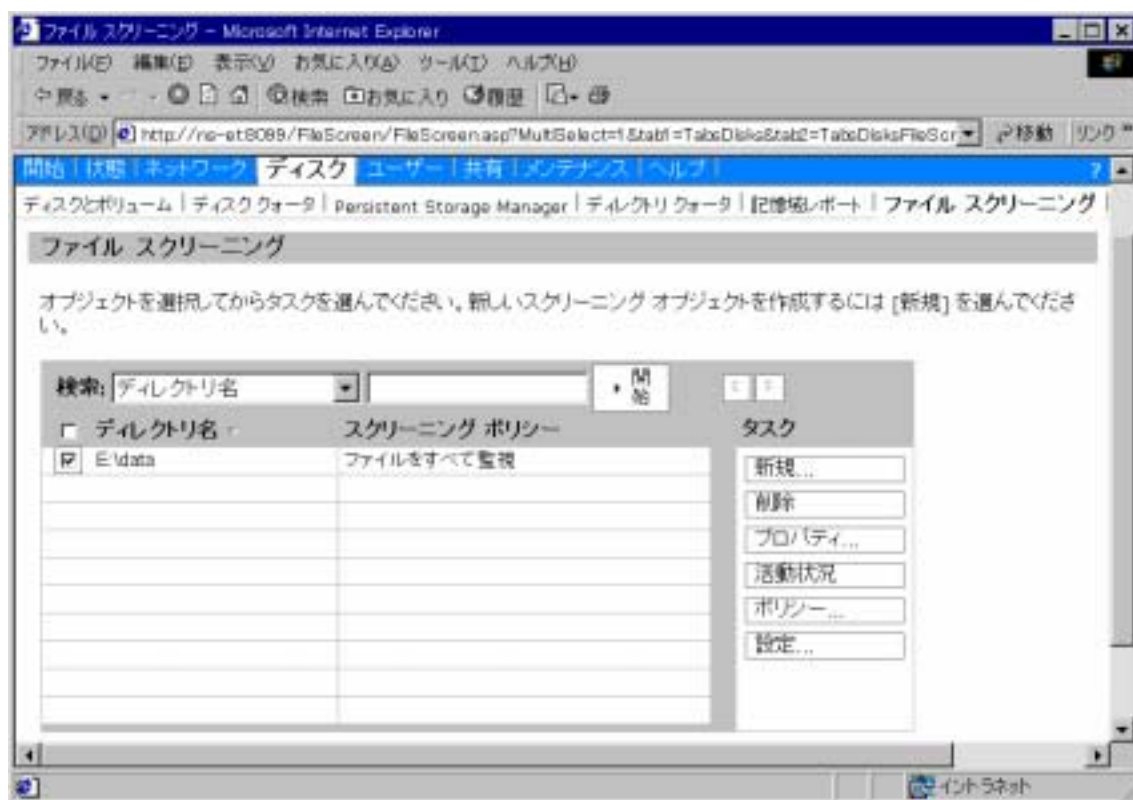
ファイル スクリーニングの管理ページを表示するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。

管理ページでは、ファイル スクリーニングの対象となっているディレクトリと、そのディレクトリに設定されているファイル スクリーニング ポリシーが一覧表示されます。また、各項目に対してソートや検索をおこなうことができます。ページが複数ある場合には、ページボタンを操作することで、前ページや次ページの表示を行うことができます。

項　目	説　明
ディレクトリ名	ポリシーを含むディレクトリの名前。
スクリーニング ポリシー	ディレクトリに適用されるスクリーニング ポリシー。

ファイルスクリーニング画面より、次に示すタスクを実行することで、ファイル スクリーニングを管理します。

タ ス ク	説　明
新規	ファイル スクリーニング オブジェクトを新しく作成します。
削除	ファイル スクリーニング オブジェクトを削除します。
ポリシー	ファイル スクリーニング ポリシーの作成、削除、変更、およびファイル スクリーニング グループの作成、削除、変更をします。
プロパティ	ファイル スクリーニング オブジェクトに設定しているファイル スクリーニング ポリシーを変更します。
設定	データベースの場所、監査データベースに記録する情報の設定をします。
活動状況	サーバーアプライアンス上のリアルタイムのファイル スクリーニングの活動状況を表示します。

（ファイルスクリーニングの管理ページ）

12.1.7 ファイル スクリーニング活動状況の監視

iStorage NS 上のリアルタイムのファイル スクリーニング活動状況のモニタを表示します。ここでは、すべてのスクリーニング レコードが表示され、任意の列（項目）でソートすることや、特定のレコードを検索することができます。また、ページボタンにより、前後のページを表示することができます。

■スクリーニング活動状況を監視するには、次の操作を行います。

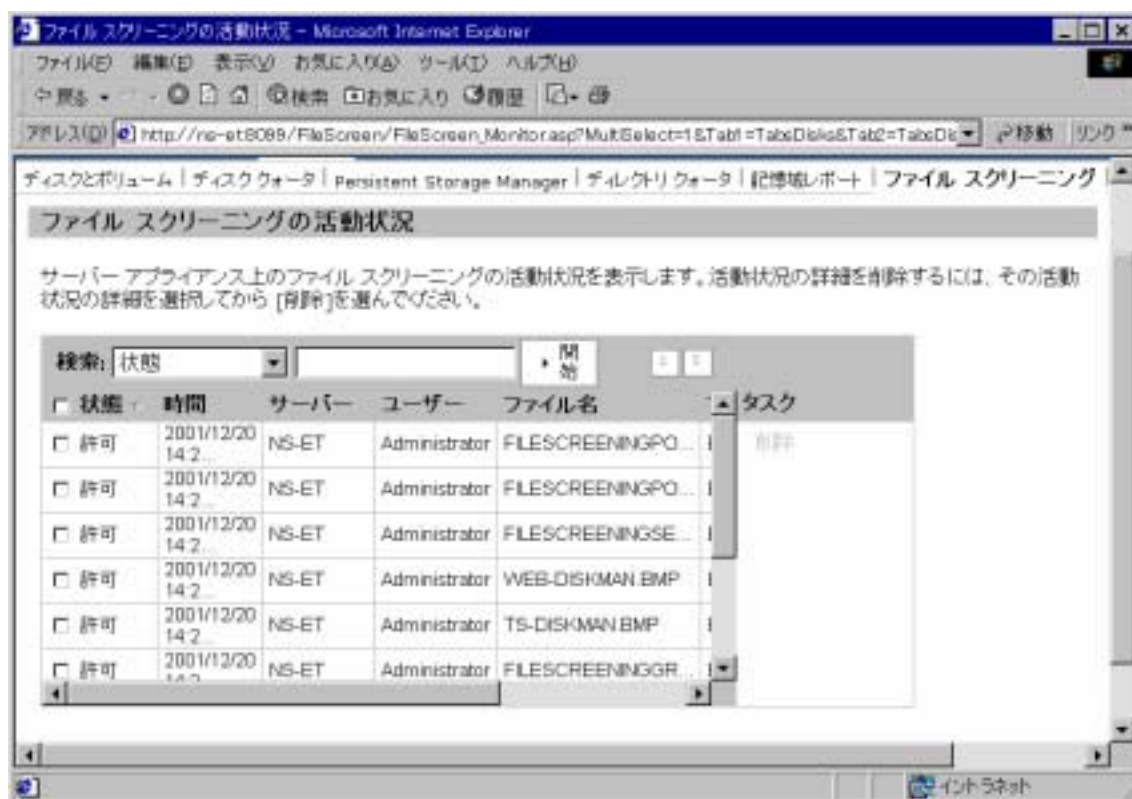
1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ファイル スクリーニング] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[活動状況] をクリックします。

監視テーブルは、スクリーニングされたオブジェクトごとに以下の情報を示します。

項　目	説　　明
状態	スクリーニングされたオブジェクトの状態。拒否または許可のいずれかの状態。
時間	ファイル スクリーニングが開始された時刻。
サーバー	ファイル スクリーニングが実行されたサーバー アプライアンスの名前。
ユーザー	操作を実行したユーザー。
ファイル名	スクリーニングされたファイルの名前。
フォルダの場所	スクリーニングされたファイルが配置されているフォルダ。
ポリシー名	スクリーニング動作を実行させたポリシー。

任意の列（項目）をクリックすることで、ソートされます。同一の列（項目）を再度クリックすることで、昇順から降順、または、降順から昇順にソートされます。尚、ソートは各ページ内に閉じて実行されます。特定のレコードを検索するには、[検索]で項目を選択し、続いて検索する情報を入力して、開始ボタンをクリックします。

■スクリーニング活動状況のレコードを削除するには、次の操作を行います。

1. 削除するレコードを選択します。
2. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
3. [OK] をクリックします。

（ファイルスクリーニングの活動状況画面）

12.1.8 定義済み情報

あらかじめ定義されている、ファイル スクリーニング ポリシー、通知メッセージ、ファイル スクリーニング グループについての情報を示します。

利用可能なファイル スクリーニング ポリシー

以下は、あらかじめ定義された利用可能なファイル スクリーニング ポリシーと、それらに設定されているスクリーニング グループ、フィルタ、通知に関する情報を一覧にしたものです。

ﾌｧｲﾙ ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ ﾎﾟﾘｼｰ	ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ ｸﾞﾙｰﾌﾟ	ﾌｨﾙﾀ		通　知					
		含めるためのﾌｨﾙﾀ	除外するためのﾌｨﾙﾀ	ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ ｵﾌﾟｼｮﾝ		通　知		動　作	
				ｱｸﾃｨﾌﾞ	ﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽに通知を記録する	ﾕｰｻﾞｰに通知する	ｲﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞに送信	通知が発生した場合に次の報告を行う	通知が発生した場合に次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行する
ﾌｧｲﾙをすべて監視	すべてのﾌｧｲﾙ			□	■	□	□	□	□
実行ﾌｧｲﾙのﾕｰｻﾞｰ通知を監視	実行ﾌｧｲﾙ			□	■	■	■	□	□
Office のﾌｧｲﾙを監視	ｵﾌｨｽﾌｧｲﾙ			□	■	□	□	□	□
.vbs と実行ﾌｧｲﾙを停止	実行ﾌｧｲﾙ			■	■	■	■	□	□
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾌｧｲﾙを停止	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟとｱｰｶｲﾌﾞﾌｧｲﾙ			■	■	■	■	□	□
ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾌｧｲﾙを停止	ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾌｧｲﾙ			■	■	■	■	□	□
ﾒﾃﾞｨｱﾌｧｲﾙを停止	ﾒﾃﾞｨｱﾌｧｲﾙ			■	■	■	■	□	□
ﾕｰｻﾞｰ電子ﾒｰﾙﾌｧｲﾙを停止	電子ﾒｰﾙのﾌｧｲﾙ			■	■	■	■	□	□

[■：設定　／　□：未設定　／　空白：未設定]

通知メッセージ

以下は、あらかじめ定義されたファイル スクリーニング ポリシーに対応する通知メッセージ（メッセージサービスで通知、あるいはイベントログに登録される）を示します。

ﾌｧｲﾙ ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ ﾎﾟﾘｼｰ	通知メッセージ
ﾌｧｲﾙをすべて監視	(none)
実行ﾌｧｲﾙのﾕｰｻﾞｰ通知を監視	The file [FILE NAME] has just been written to [SERVER NAME]. Please be aware that Executable files may contain viruses that may effect
Office のﾌｧｲﾙを監視	(node)
.vbs と実行ﾌｧｲﾙを停止	The network has detected you may have attempted to save executable files on [SERVER NAME]. These files are not permitted. Thank you
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟﾌｧｲﾙを停止	The Server has detected files being written to the sever normally associated with a backup operation [FILE NAME]. Please place files on
ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾌｧｲﾙを停止	The network has detected you may have attempted to save graphic files on [SERVER NAME]. These files are not permitted. Thank you
ﾒﾃﾞｨｱﾌｧｲﾙを停止	The network has detected you may have attempted to save media files on [SERVER NAME] . These files are not permitted. Thank you
ﾕｰｻﾞｰ電子ﾒｰﾙﾌｧｲﾙを停止	The network has detected you may have attempted to save email files on [SERVER NAME]. These files are not permitted. Thank you

［(none)：メッセージが定義されていないことを意味します］

利用可能なファイル スクリーニング グループ

以下は、あらかじめ定義された利用可能なファイル スクリーニング グループと、それらに設定されている許可しないファイル、許可するファイルについて一覧にしたものです。

ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ ｸﾞﾙｰﾌﾟ	許可しないﾌｧｲﾙ	許可するﾌｧｲﾙ
すべてのﾌｧｲﾙ	*.* , *	*.tmp , *.ldb
実行ﾌｧｲﾙ	*.exe , *.vbs	(none)
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟとｱｰｶｲﾌﾞﾌｧｲﾙ	*.arc , *.arj , *.bac , *.bak , *.bck , *.bar , *.cab , *.cpt , *.dms , *.gl , *.gz , *.gzip , *.ha , *.hpk , *.hqx , *.hyp , *.ish , *.lha , *.lzh , *.lzx , *.pak , *.pit , *.saf , *.sea , *.shar , *.shk , *.sit , *.sqz , *.tar , *.taz , *.tqz , *.uc2 , *.y , *.z , *.zip , *.zoo , *.old	(none)
ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟと一時ﾌｧｲﾙ	*.bak , *.tmp , *.old , ～*.*	(none)
ｶｰｿﾙとｱｲｺﾝのﾌｧｲﾙ	*.cur , *.ani , *.ico	(none)
電子ﾒｰﾙのﾌｧｲﾙ	*.pst , *.pab , *.eml , *.msg , *.idx , *.mbx , *.mmf	(none)
削除するﾌｧｲﾙの種類	*.bak , *.chk , *.gid , *.log , *.old , *.tmp , ～*.*	(none)
ｸﾞﾗﾌｨｸﾌｧｲﾙ	*.3d2 , *.3dmf , *.3ds , *.ai , *.art , *.bdf , *.bez , *.bmf , *.bmp , *.byu , *.cag , *.cam , *.cdf , *.cdm , *.cpt , *.dcs , *.dem , *.dib , *.dkb , *.dlg , *.dwg , *.dxb , *.dxf , *.enff , *.eps , *.fac , *.fbm , *.fpx , *.fxd ,	(none)

	*.geom , *.gif , *.gry , *.ham , *.hrf , *.iff , *.iges , *.img , *.imj , *.inst , *.iv , *.jas , *.jbig , *.jfi , *.jfif , *.jpc , *.jpeg , *.jpg , *.lbm , *.lwob , *.mac , *.mesh , *.mgf , *.mic , *.mng , *.mod , *.mrb , *.msdl , *.msp , *.nff , *.nurbs , *.obj , *.oct , *.off , *.oogl , *.pbm , *.pcd , *.pct , *.pcx , *.pdf , *.pgm , *.pic , *.pict , *.ply , *.pnt , *.pol , *.pov , *.ppm , *.prop , *.psd , *.pub , *.guad , *.rad , *.ras , *.raw , *.ray , *.rgb , *.rib , *.rif , *.rwx , *.scene , *.scn , *.scr , *.sdl , *.sdml , *.sgi , *.sgo , *.shade , *.shg , *.spiff , *.tddd , *.tga , *.tif , *.tiff , *.tnpoly , *.tpoly , *.trif , *.vect , *.vid , *.viff , *.wrl , *.x3d , *.xbm , *.yaodl , *.ydl	
ｲﾝﾀｰﾈｯﾄﾌｧｲﾙ	*.htm , *.html , *.url , *@*	(none)
ﾒﾃﾞｨｱﾌｧｲﾙ	*.aif , *.asf , *.au , *.avi , *.m3u , *.mid , *.midi , *.miv , *.mov , *.mp2 , *.mp3 , *.mp4 , *.mpe , *.mpeg , *.mpg , *.qt , *.rmi , *.snd , *.wav , *.wm , *.wma , *.wmv	(none)
ｵﾌｨｽﾌｧｲﾙ	*.doc , *.xls , *.ppt , *.pps , *.mdb	(none)
一時ﾌｧｲﾙ	*.tmp	(none)
ﾃｷｽﾄﾌｧｲﾙ	*.txt,*.wri	(none)

［(none)：指定されたファイルがないことを意味します］

12.2. ディレクトリクォータ

ディレクトリ クォータによって、iStorage NS 上の選択したディレクトリ、またはパーティションに対する領域の制限を追加、削除、監視、および変更することができます。ディレクトリ クォータにより、リアルタイムでのディスク領域の監視と制御が可能になり、２つのリアルタイムの領域の通知でアクティブおよびパッシブな制限がサポートされます。ディレクトリ クォータ機能には、次の構成要素が含まれています。

・ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブな領域の制限
・概要の記憶装置リソース管理ポリシー
・重大な通知のしきい値
・警告の通知のしきい値
・ドライブの自動検出
・カスタマイズされたメッセージ
・イベント ログに送信される通知
・ユーザーに送信される通知
・イントラネット Web サイトに送信できる記憶装置のレポート
・カスタム スクリプト

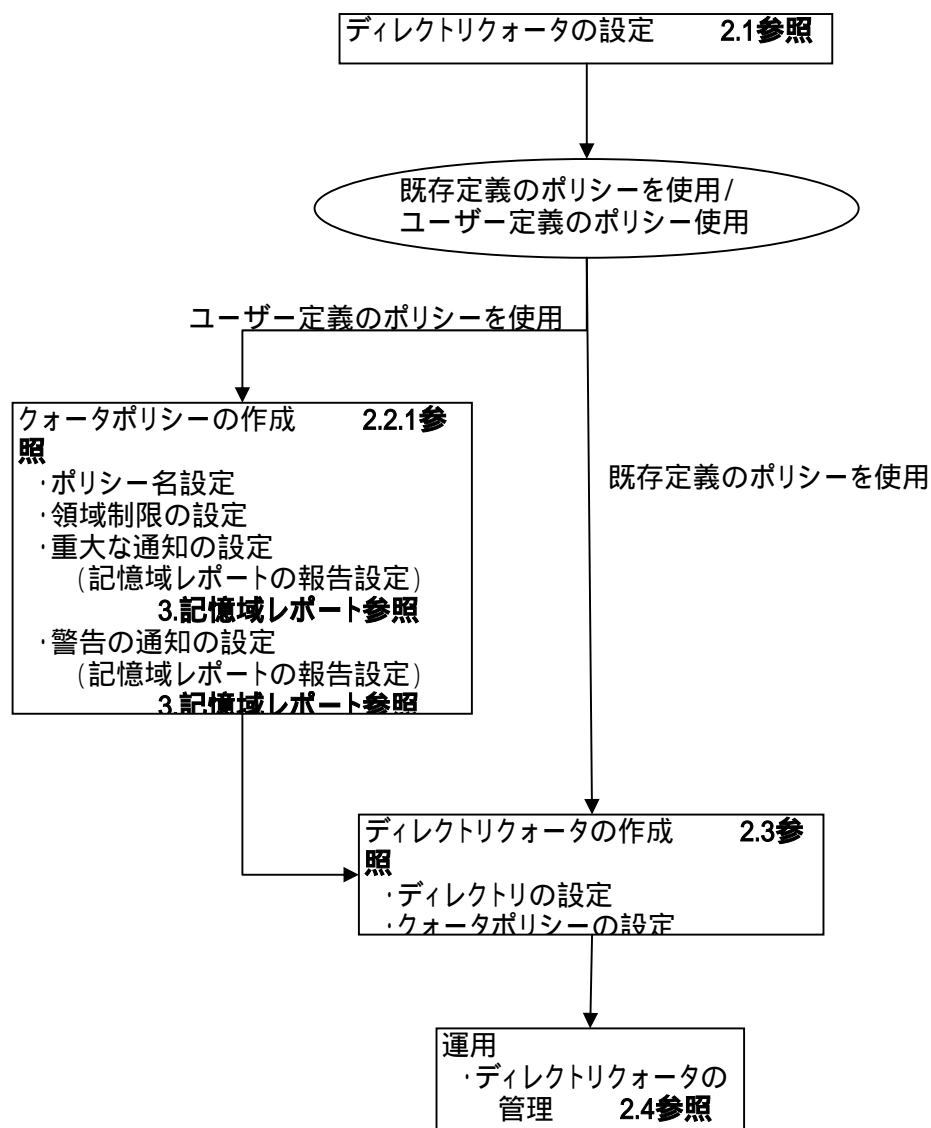
ディレクトリ クォータは、各ファイルの割り当てサイズを使用して、領域がどれくらい使用されているかを判別します。Windows エクスプローラおよびそのほかの Windows プログラムは、ファイル内のデータに使用される実際のディスク領域を表示します。この相違が混乱を招くことがありますが、ディレクトリ クォータ機能は、ファイルの格納のために実際に消費されたディスク領域をユーザーに正しく要求します。FAT (file allocation table) ファイル システムの大きなクラスタ サイズも混乱の原因となることがあります。それは、クラスタ全体が、ファイル サイズに関係なく常に割り当てられるためです。NTFS ファイル システムは、インデックス ファイルに小さいファイルを格納しますが、通常、クラスタ サイズはより合理的です。次の表は、いくつかの例を示します。

要求されるファイルサイズ	ファイルシステム	ディレクトリクォータ	要求されるサイズ
16 バイト	FAT	8 KB	8 KB
16 バイト	NTFS	指定なし	16 バイト
8 KB	FAT	8 KB	8 KB
8 KB	NTFS	8 KB	8 KB

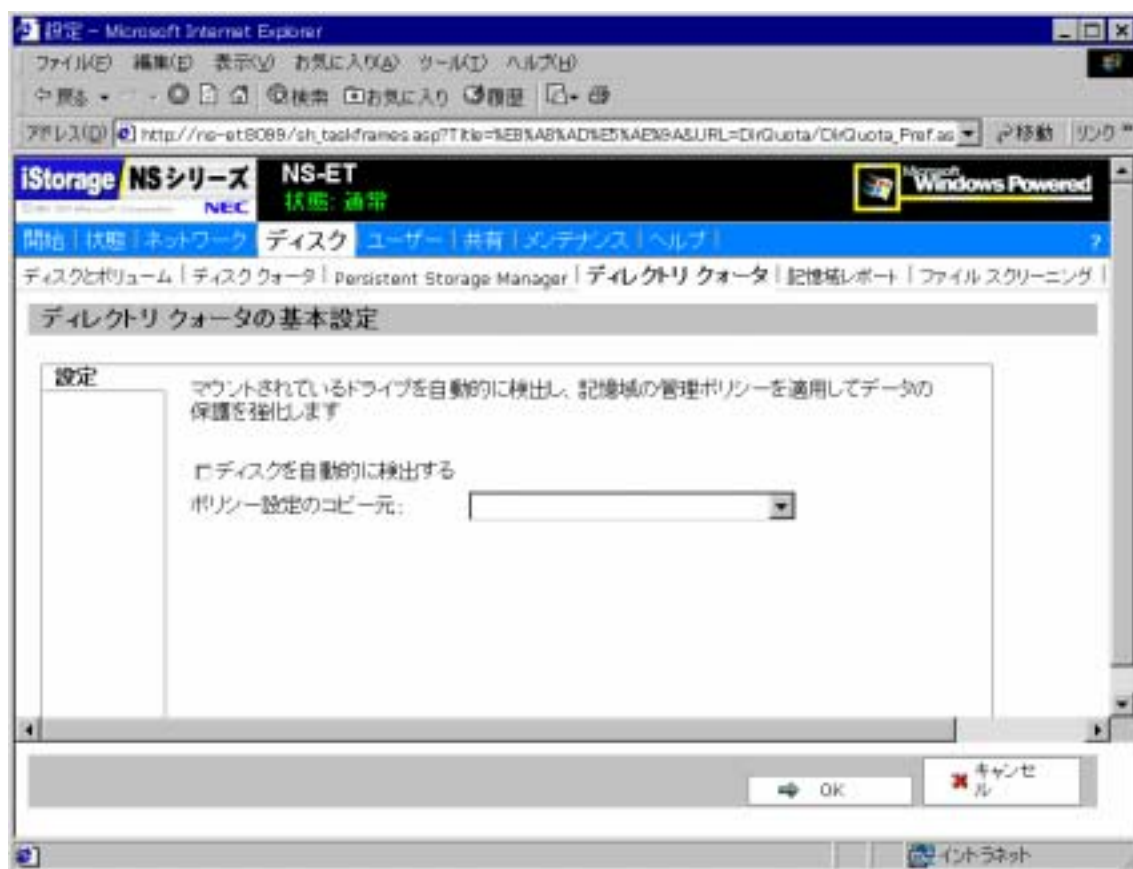
ファイル拡張操作に要求される記憶域の容量と、その拡張で Windows 2000 によって実際に割り当てられる容量の相違のために、ユーザーが 1 つのクラスタ分そのクォータを超過することを許可される場合もあります。たとえば、ユーザーが 100 KB のクォータを持ち、8 KB のクラスタ サイズを持つファイル システムで 96 KB を使用したとします。 このユーザーは、1 KB のファイルを作成します。Windows 2000 は、このファイルに 1,024 バイトを割り当てることを要求します。これは、このユーザーの残りのクォータよりも少ないため、操作は続行できます。ただし、クラスタ サイズは 8 KB である場合、Windows 2000 は実際にこのファイルに 8 KB を割り当てます。ユーザーは 104 KB を使用することになり、これは許可されますが、さらにファイルを作成したり、拡張しようとすると失敗します。

📖 システム パーティションにディレクトリ クォータを配置するときには注意してください。システムが、ファイルの書き込みに十分なクォータを持っていない場合、失敗することがあります。また、起動時にシステム パーティションに一時ファイルを書き込むのに十分な領域がない場合、システムが再起動しないことがあります。これは、システム パーティションやシステム ディレクトリにクォータを配置するときに注意することによって回避できます。

📖 ファイル セキュリティの代わりにディレクトリ クォータを使用することはできません。ディレクトリ クォータは、ディスク領域の使用を管理するためだけに使用し、ユーザーがパーティションやディレクトリに書き込むことを防止するために使用しないでください。ユーザーがディレクトリに書き込めないようにする場合は、そのディレクトリに適切な保護を設定してください。

12.2.1 ディレクトリクォータ運用の流れ

12.2.2 ディレクトリ クォータの設定

[設定] ページを使用して、ディレクトリ クォータ設定を構成します。[ディスクを自動的に検出する] チェック ボックスをオンにして、新しいデバイスおよび既存のデバイスにパーティションレベルのディレクトリ クォータを自動的に作成できます。新しいドライブが検出されたときにディレクトリ クォータに適用するポリシーを指定する必要があります。[ポリシー設定のコピー元] の一覧からポリシーを選択し、[デ

ィスクを自動的に検出する] チェック ボックスがオンになっている場合は、重大な通知と警告の通知の値のみが、ポリシーから新しく検出されたディスクに適用されます。

（ディレクトリクォータの基本設定画面）

12.2.3 ディレクトリ クォータのポリシー

ポリシーは、サーバー アプライアンスに保管して、再使用できるディレクトリ クォータ定義のセットです。ディレクトリ クォータの既存のセットにポリシーを適用することも、新しいディレクトリ クォータを作成するときにポリシーを適用することもできます。ポリシーは必要な数だけ作成し、レジストリに格納できます。

（ディレクトリクォータのポリシー画面）

ディレクトリ クォータ ポリシーの作成

新規にポリシーを作成するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. [タスク] の一覧で、[新規] をクリックします。
5. ウィザードの指示にしたがって操作を実行し、ディレクトリ クォータを追加します。

ウィザードでは、次のパラメータを設定します。

(1) ポリシー名

作成するディレクトリ クォータ ポリシーの名前です。20 文字まで指定できます。

(2) 領域の制限の設定

[ディスク領域の制限値]

ディスク領域の制限値を設定します。8 桁まで入力ができ、設定単位は、バイト、KB、MB、GB、TB となります。

デバイスの容量を全て使う を指定した場合は、パーティションサイズが制限値となります。

> 表記上は、”デバイスの機能を使う”ですが、正しくは“デバイスの容量を全て使う”です。

[制限値を強制しない]

□選択しなかった場合

ディスク領域の制限値に到達次第、通知がアクティブとなります。制限値を超えてデータを保存することができません。

■選択した場合

ディスク領域の制限値に到達次第、通知がアクティブになりますが、制限値は強制されません。制限値を超えてデータを保存することができます

(3) 重大な通知の設定

[しきい値]

・通知のしきい値

通知が発生せずに使用できるディスク領域の割合を示します。

[通知]：通知がアクティブになったときに送信するメッセージとメッセージの送信先を指定します。

・挿入マクロ

事前定義されたメッセージ マクロのセットを、通知メッセージに使用できます。すべてのマクロは、かっこで囲み、大文字にする必要があります。メッセージ マクロ セットの一覧は、「12.4.3 メッセージ マクロ」を見てください。

・メッセージ

すべてのメッセージおよび定義済みのマクロのセットを含めることができるメッセージ フィールド。メッセージの最大の長さは 1,024 文字です。アプリケーションは、通知がアクティブになったときに、ユーザーにポップアップ メッセージを送信できます。

・ユーザーに通知する

ユーザーにポップアップ通知メッセージを送信します。

・イベントログに送信

通知メッセージをサーバー アプライアンスのイベント ログに送信します。

[動作]：通知がアクティブになったときに実行されるレポートまたはプログラムを指定します。

・通知が発生した場合に次の報告を行う

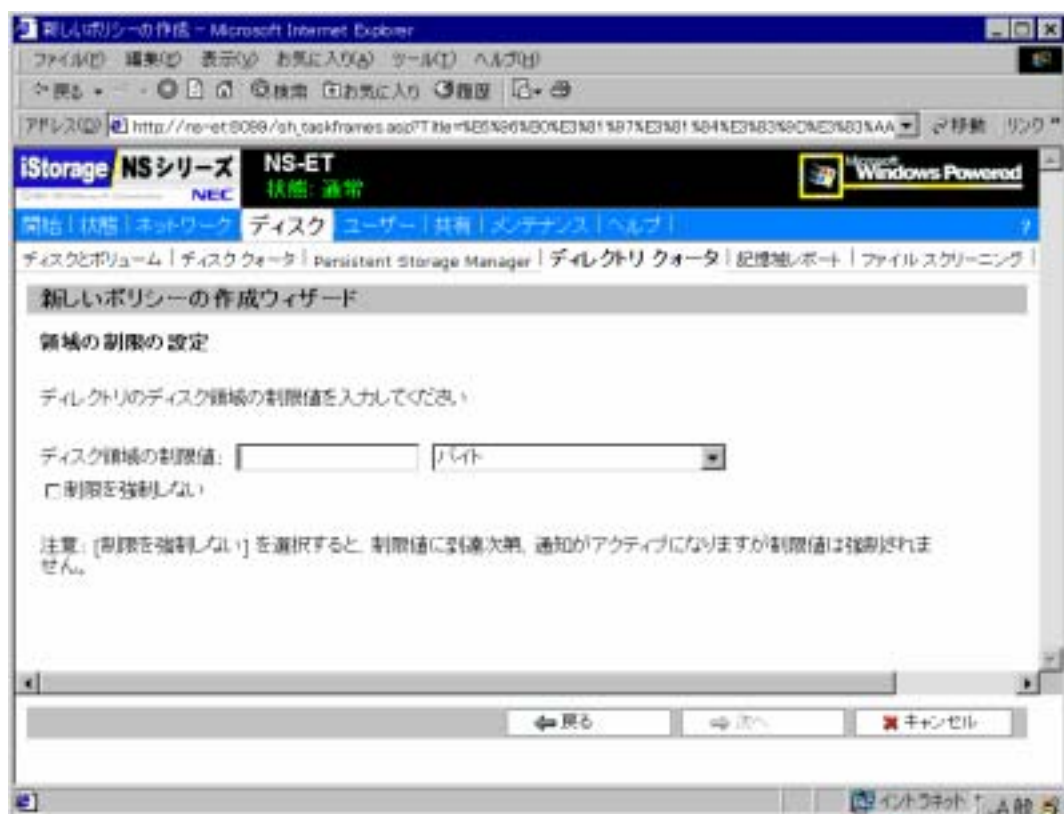
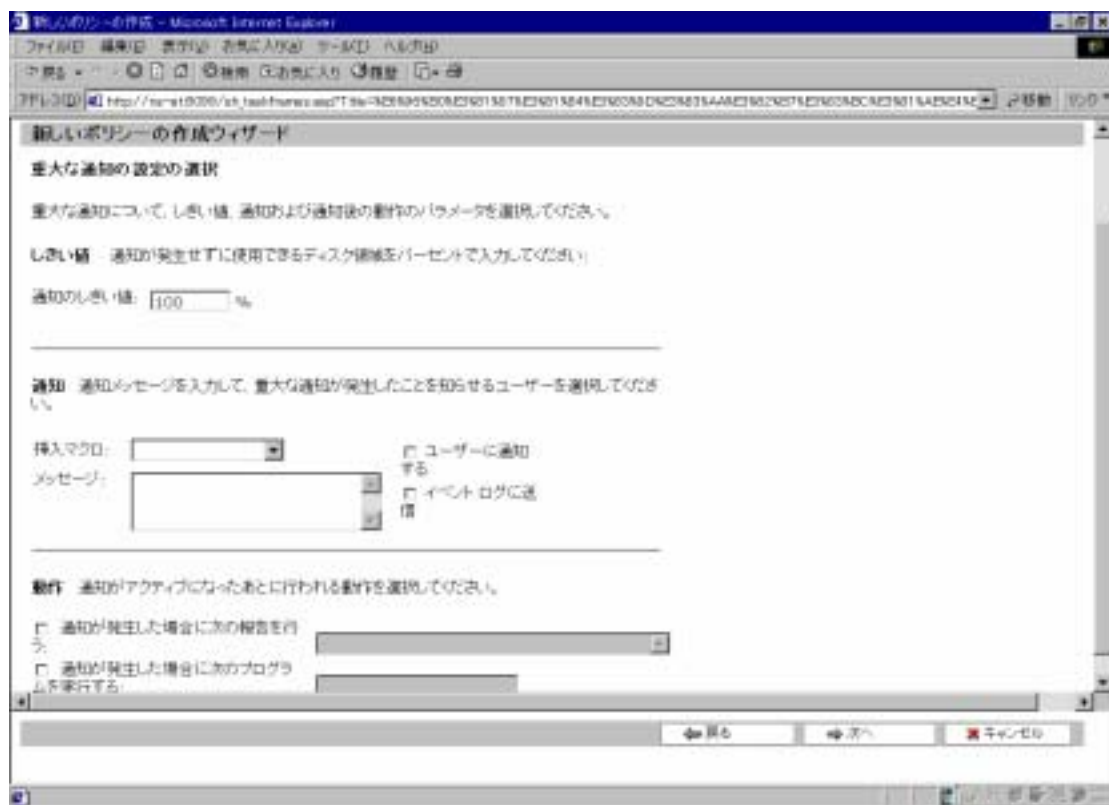
記憶域レポートで定義されたレポート セットより、報告するレポートを指定します。通知が発生した場合に、レポートが作成されます。

【補足】レポート セットの一覧説明については、「12.3. 記憶域レポート」を参照してください。

・通知の発生時に次のプログラムを実行する

バックグラウンドで、指定したコマンドを実行します。このコマンドは、Mybatchfile.bat などの有効な Windows 2000 コマンドです。

(4) 警告の通知の設定

設定項目の内容は、(3) 重大な通知の設定とおなじです。

（ディレクトリクォータポリシーの作成ウィザード（領域の設定）画面）

（ディレクトリクォータの作成ウィザード（重大な通知の設定）画面）

ディレクトリ クォータ ポリシーの削除

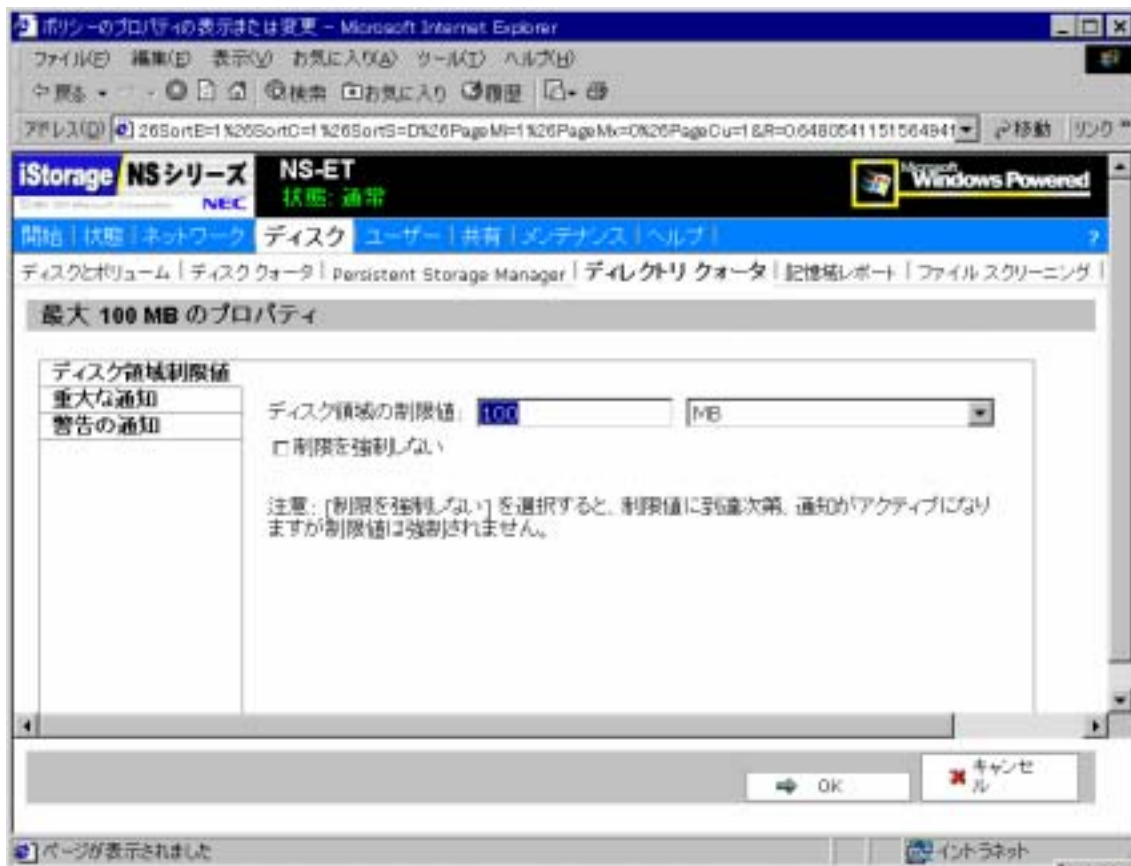
ポリシーを削除するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. 削除するポリシーを選択します。
5. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
6. [OK] をクリックします。

ディレクトリ クォータ ポリシーの変更

ポリシーのプロパティを変更するには 、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[ポリシー] をクリックします。
4. 変更するポリシーを 1 つ選択します。
5. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
6. [ディスク領域制限値] タブ、[重大な通知] タブ、[警告の通知] タブより、変更するタブを選択し、必要な変更を実行します。
7. [OK] をクリックします。

[ディスク領域制限値] タブ、[重大な通知] タブ、[警告の通知] タブで、変更する項目については、「ディレクトリ クォータ ポリシーの作成」を見てください。

（ディレクトリクォータのポリシープロパティ画面）

12.2.4 ディレクトリ クォータの作成

ディレクトリ クォータを作成するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[新規] をクリックします。
4. ウィザードの指示にしたがって操作を実行し、ディレクトリ クォータを追加します。

ウィザードでは、次のパラメータを設定します。

・ディレクトリ クォータを作成するディレクトリ

・[ポリシー設定のコピー元] からディレクトリに設定するディレクトリ クォータ ポリシー

（ディレクトリクォータ作成ウィザード画面）

ディレクトリ クォータの削除

ファイルを削除しても、通常そのファイルは削除されません。代わりに、名前が変更されてごみ箱フォルダに入れられます。ユーザーのクォータが自分のディレクトリにある場合は、そのユーザーのディレクトリ クォータには適用されません。ただし、ユーザーのクォータがパーティションのルート ディレクトリにある場合は、ファイルを削除すると、使用されているディスク領域が実際に増加することがあります。これは、ごみ箱に、ファイルの復元を可能にするために追加の情報を保存しなければならないためです。

ディレクトリ クォータを削除するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. 削除するディレクトリ クォータを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
5. [OK] をクリックします。

ディレクトリ クォータ プロパティの変更

ディレクトリ クォータのプロパティを変更するには、次の 2 つの方法があります。

・別のディレクトリ クォータ ポリシーへ変更する

・既存のディレクトリ クォータ ポリシーの設定を変更する

1）別のディレクトリ クォータ ポリシーへ変更

既存のディレクトリ クォータ ポリシーを別のディレクトリ クォータ ポリシーに変更するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. 変更するディレクトリ クォータを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
5. [ポリシー設定のコピー] タブで、一覧から使用するポリシーを選択します。
6. [OK] をクリックします。

使用するポリシーの各項目の設定値については、「12.2.6 定義済み情報」を見てください。

2）既存のディレクトリ クォータ ポリシーの設定変更

既存のディレクトリ クォータ ポリシーの設定を変更するためには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。
3. 変更するディレクトリ クォータを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
5. [ディスク領域制限値] タブ、[重大な通知] タブ、[警告の通知] タブより変更するタブを選択し、必要な変更を実行します。
6. [OK] をクリックします。

[ディスク領域制限値] タブ、[重大な通知] タブ、[警告の通知] タブで、変更する項目については、「12.2.3 ディレクトリ クォータのポリシー」を見てください。

12.2.5 ディレクトリ クォータの管理

ディレクトリに対してディレクトリ クォータを定義した場合は、そのディレクトリに読み取り/書き込みアクセス権を持ち、そのクォータ制限を超えていないユーザーは、そのディレクトリにデータを格納できます。また、パーティションに制限を設定することもできます。これにより、ドライブに記憶装置リソース管理ポリシーが強制されます。ユーザーは、警告の通知と重大な通知の 2 つの通知でディスク領域の使用状況を通知されます。

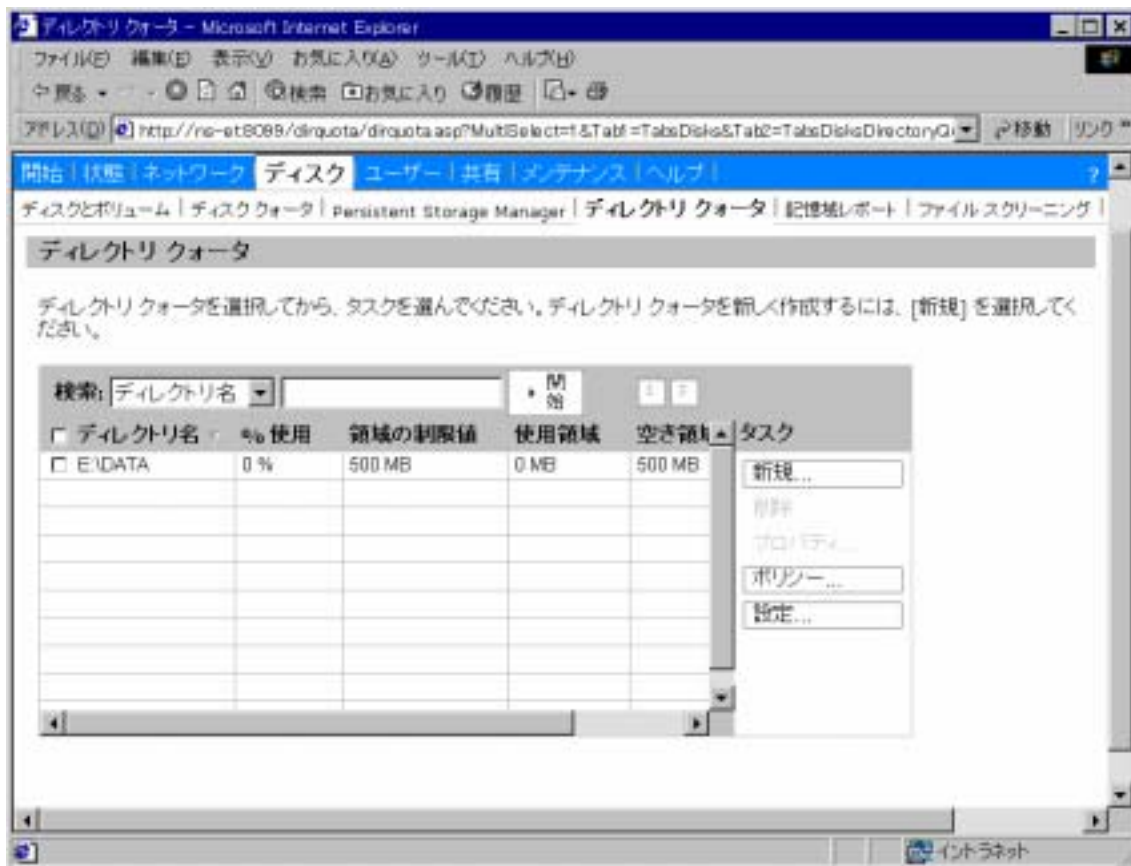
ディレクトリ クォータの管理ページを表示するには、次の操作をおこないます。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [ディレクトリ クォータ] を選択します。

管理ページには、ディレクトリ クォータごとに、次の情報が含まれています。また、各項目に対してソートや検索をおこなうことができます。ページが複数ある場合には、ページボタンを操作することで、前ページや次ページの表示を行うことができます。

項　　目	説　　　　明
ディレクトリ名	クォータを含むディレクトリの名前。
% 使用	ディレクトリによって使用される領域の制限のパーセント。表示単位は自動的に計算されます。
領域の制限値	ディレクトリ上の領域の制限。表示単位は自動的に計算されます。
使用領域	ディレクトリによって使用されている領域の現在の容量。表示単位は自動的に計算されます。
空き領域	ディレクトリ上で使用可能な空き領域の容量。 これは、[領域の制限値] の値から [使用領域] の値を減算した値です。
最高値	このディレクトリによって使用されている領域の最大容量。

また、このページより、次に示すタスクを実行することで、ディレクトリ クォータを管理します。

タ ス ク	説　　　　明
新規	ディレクトリ クォータを新しく作成します。
削除	ディレクトリ クォータを削除します。
ポリシー	ディレクトリ クォータ ポリシーの作成、削除、変更をします。
プロパティ	ディレクトリに設定したディレクトリ クォータを変更します。
設定	マウントされるドライブを自動検出して、ディレクトリ クォータを設定します。

（ディレクトリクォータ管理ページ画面）

12.2.6 定義済み情報

あらかじめ定義されている、ディレクトリ クォータ ポリシー、通知メッセージについての情報を示します。

定義済みポリシー

以下は、あらかじめ定義されたディレクトリ クォータ ポリシーと、それらに設定されているディスク領域制限、重大な通知、警告の通知に関する情報を一覧にしたものです。

			ディレクトリ クォータ ポリシー						
			最大 100MB	最大 500MB	概要 ﾚﾎﾟｰﾄ	既定	監視 ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ	ﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝ 通知	(新規)
ﾃﾞｨｽｸ領域制限		ﾃﾞｨｽｸ領域の制限値	100MB	500MB	100MB	100MB	100MB	(*0)	－
		制限を強制しない	□	□	□	□	□	□	□
重大	しきい値	通知のしきい値	90%	90%	100%	90%	90%	90%	100%
	通知	ﾕｰｻﾞｰに通知する	■	■	■	■	■	■	□
		ｲﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞに送信	■	■	■	■	■	■	□

な通知	動作	通知が発生した場合に次の報告を行う	□	□	□	□	□	■ (*1)	□
		通知が発生した場合に次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行する	□	□	□	□	□	□	□
警告の通知	しきい値	通知のしきい値	70%	70%	80%	60%	70%	70%	80%
	通知	ﾕｰｻﾞｰに通知する	■	■	□	■	■	■	□
		ｲﾍﾞﾝﾄﾛｸﾞに送信	■	■	□	■	■	■	□
	動作	通知が発生した場合に次の報告を行う	□	□	□	□	□	■ (*2)	□
		通知が発生した場合に次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを実行する	□	□	□	□	□	■ (*3)	□

[■：設定　／　□：未設定　／　ー：未設定]

(*0)：パーティションのサイズが自動設定されます。

(*1)：" ディレクトリ クォータの使用率の概要 " が設定されています。

(*2)：チェックはついているが、なにも設定はされていません

(*3)：" NET SEND Administrator [MESSAGE] " が設定されています。

通知メッセージ

以下は、あらかじめ定義されたディレクトリ クォータ ポリシーに対応する通知メッセージ（メッセージサービスで通知、あるいはイベントログに登録される）の一覧を示します。

ディレクトリ クォータ ポリシー	重大な通知のメッセージ	警告の通知のメッセージ
最大 100MB	Quota Exceeded for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]	Quota limit is approaching for [USER] on [OBJECT NAME], Current Used [CURRENT USAGE MB]. Please perform house cleaning on your files. Failure to do so may restrict future access to [SERVER NAME]
最大 500MB	Quota Exceeded for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]	Quota limit is approaching for [USER] on [OBJECT NAME], Current Used [CURRENT USAGE MB]. Please perform house cleaning on your files. Failure to do so may restrict

		future access to [SERVER NAME]
概要ﾚﾎﾟｰﾄ	Directory limit is increasing for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]. Please perform some housecleaning.	(none)
既定	Quota Exceeded for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]	Quota limit is approaching for [USER] on [OBJECT NAME], Current Used [CURRENT USAGE MB]. Please perform house cleaning on your files. Failure to do so may restrict future access to [SERVER NAME]
監視ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ	Directory limit exceeded for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]	Directory limit approaching limit for [USER] on [OBJECT NAME], Current space used is [CURRENT USAGE MB]
ﾊﾟｰﾃｨｼｮﾝ通知	Quota Exceeded for [OBJECT NAME], Current used is [CURRENT USAGE MB] with a Total of [SPACE LIMIT MB].	Space limit on drive [OBJECT NAME] is approaching its limit, Current Used [CURRENT USAGE MB], Please perform house cleaning on your files.

［(none)：メッセージが定義されていないことを意味します］

12.3. 記憶域レポート

記憶域レポートは、ディスクの使用状況、無駄になっている領域、ファイルの所有権、セキュリティ、および管理等をレポートします。レポートは、インタラクティブに実行したり、定期的にスケジュールしたり、ディスク領域の使用状況が重大なレベルに達したときに記憶装置リソース管理ポリシーの一部として実行することができます。出力は、既定のディレクトリに保存するほかに、一覧のユーザーに電子メールで送信することもできます。

記憶域レポートには、以下の機能が含まれています。

・概要の記憶域リソース管理レポート

・概要の記憶域リソース管理ポリシーとの統合

・スケジュールされた記憶域のレポート

・イントラネット Web サイトに送信されるレポート

・電子メールでユーザーに送信されるレポート

[レポート セットについて]

レポート セットは、グループとして生成された記憶域レポートの定義済みの一覧です。 記憶域レポートの機能では、次のレポート セットが用意されています。

レポート セット	説　　明
概要	ディスク領域を分析するための起点として最適な、記憶域管理の事例を表します。概要レポートは、システム記憶域の状態の全体的な徴候を示します。また、ファイルの種類、重複するファイル、バックアップされていないファイル、最もよく使用されるファイル、および夜間のバックアップのための必要容量を示します。
重複ファイル	容量を余分に使用している可能性のある重複ファイルを示し、ディスク領域をすばやくクリーンアップするために役立ちます。
ファイルの種類の概要	ディレクトリの詳しい使用状況を示します。
バックアップされないファイル	変更されたが、NTFS ファイル システム アーカイブ ビットに従ってバックアップされていないファイルを示します。 このビットは、ファイルのバックアップ状態を示すためにバックアップ アプリケーションによって使用されます。これにより、ファイルの復元を検証し、データを保護します。
大きなファイル	大きなファイルを示します。これにより、未使用のディスク領域を解放し、アーカイブの候補を識別して、バックアップおよび復元時間を短縮することができます。
よく使われるファイル	毎日アクセスされる容量を示します。これにより、使用可能なリソースにアプリケーション、データ、およびユーザーを分散し、ファイル サーバーが十分に利用されていなかったり、過負荷になったりしないようにすることができます。
ディレクトリ クォータの使用率の概要	アプライアンス上に定義されたすべてのディレクトリ クォータを識別し、使用されている容量、空き容量、使用状況のパーセント、最高値を示します。

それぞれのレポート セットで報告されるレポートに含まれるレポート項目を一覧表に示します。

レポート セット	レ　ポ　ー　ト　項　目							
	Files By Type	Files Not Being Backed Up	Files With Dupulicates	Large Stale Files	Most Commonly Used Files	Nightly Backup Capacity Requirement	Space By Quota	Files By Size
概要	●	●	●	●	●	●	–	–
重複ファイル	–	–	●	–	–	–	–	–
ファイルの種類の概要	●	–	–	–	–	–	–	–
バックアップされないファイル	–	–	–	–	–	●	–	–
大きなファイル	–	–	–	–	–	–	–	●

よく使われるファイル	－	－	－	－	●	－	－	－
ディレクトリ クォータの使用率の概要	－	－	－	－	－	－	●	－

[出力されるレポート名について]

レポートは、HTML 形式または、テキスト形式で表示できます。レポートの既定の出力先フォルダは c:¥Program Files¥Wquinn¥StorageCentral SRM¥5.0¥Reports となります。

出力されるレポートのファイル名の形式は、“ レポートセット名 + 年月日 + 9 文字の数字 + 拡張子 ” となります。以下に、レポートセットに対応する、レポートセット名を示します。

レポートセット	レポートセット名
概要	Best Practices_Etes_
重複ファイル	Duplicate Files_Etes_
ファイルの種類の概要	File Type Summary_Etes_
バックアップされないファイル	Files Not Being Backed Up_Etes_
大きなファイル	Large Files_Etes_
よく使われるファイル	Most Commonly Used Files_Etes_
ディレクトリ クォータの使用率の概要	Directory Quota Usage Summary_Etes_

例）概要のレポートセットのファイル名の例

Best Practices_Etes_20011114103001389.htm / Best Practices_Etes_20011114103001389.txt

[出力されるレポート項目について]

出力される 8 つのレポート項目について概要を説明します。

(1) Files By Type

レポート対象のディレクトリに対して、次に示すカテゴリごとにファイル数、使用容量、記憶域に占める使用率を表示する。

[カテゴリ]

- 使用領域
- 未使用領域
- 全体領域
- 30 日以上未更新ファイル
- 365 日以上未使用ファイル
- 1MB 以上のファイル
- 全てのファイル　（スクリーニング グループ毎の情報が続いて表示されます）
- ディレクトリ数

(2) Files Not Being Backed Up

レポート対象のディレクトリ名と、ソート条件が明示されます。

続いて、ディレクトリに存在する 30 日以上更新されていないファイルに対して、サーバーアプライアンス名、ファイル名、パス名、ファイルサイズ、ファイル更新からの経過日がそれぞれ表示されます。また、全体のファイル数とファイルサイズ合算値を表示します。

(3) Files With Duplicates

レポート対象のディレクトリ名と選択条件（2 つ以上同名のファイル）が明示されます。

続いて、ディレクトリに存在するファイルに対して、サーバーアプライアンス名、ファイル名、パス名、重複数、ファイルサイズ、作成日付、更新日付を表示します。

(4) Large Stale Files

レポート対象のディレクトリ名と、ソート条件が明示されます。

続いて、ディレクトリに存在するファイルに対して、サーバーアプライアンス名、ファイル名、パス名、ファイルサイズ、最終アクセス日付を表示します。また、全体のファイル数とファイルサイズ合算値を表示します。

(5) Most Commonly Used Files

レポート対象のディレクトリ名と、ソート条件が明示されます。

続いて、ディレクトリに存在するファイルに対して、サーバーアプライアンス名、ファイル名、パス名、ファイルサイズがそれぞれ表示されます。また、全体のファイル数とファイルサイズ合算値を表示します。

(6) Nightly Backup Capacity Requirement

レポート対象のディレクトリ名と、ソート条件が明示されます。

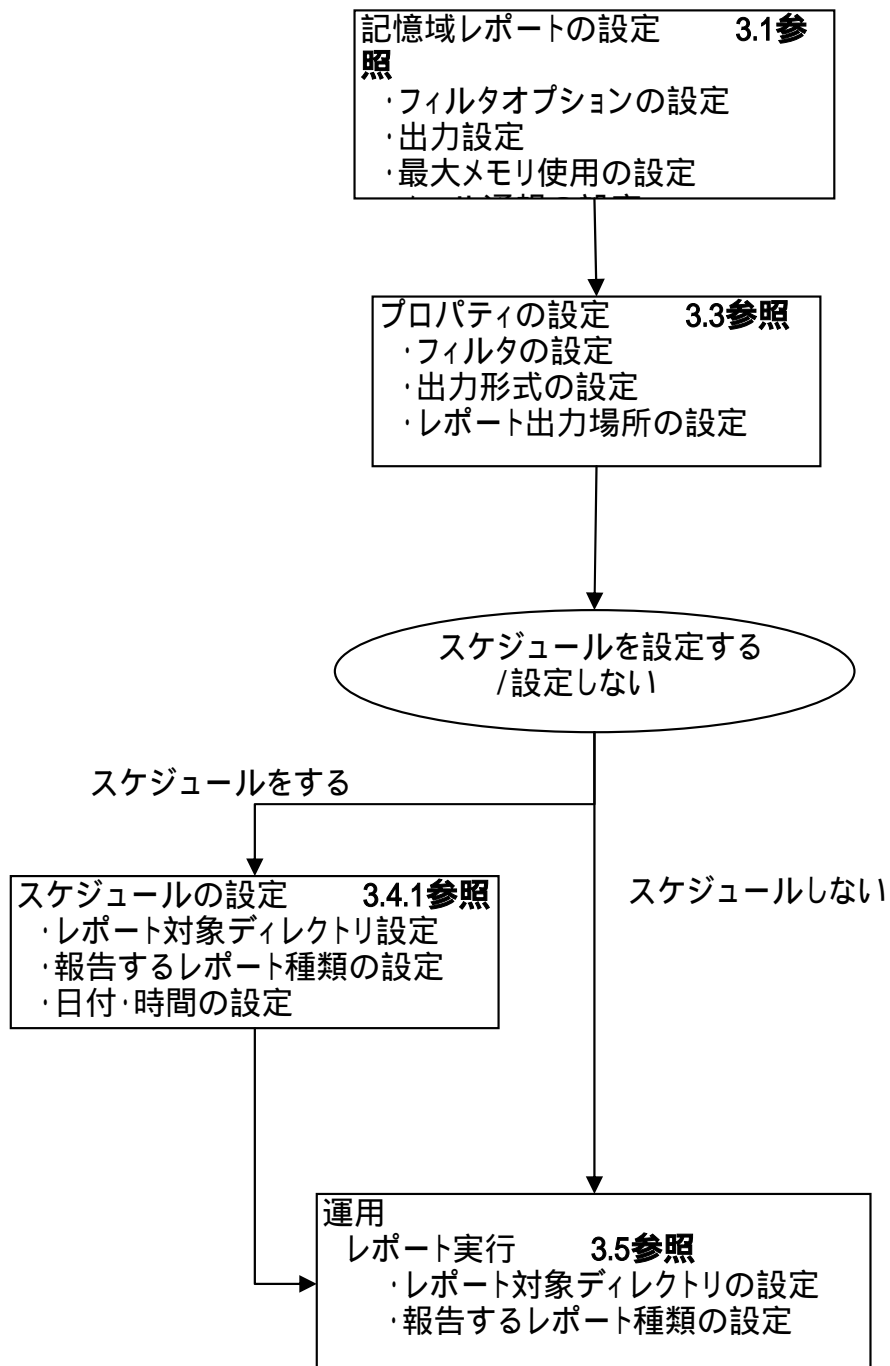
続いて、ディレクトリに存在するファイルに対して、サーバーアプライアンス名、ファイル名、パス名、ファイルサイズ、ファイル更新からの経過日がそれぞれ表示されます。また、全体のファイル数とファイルサイズ合算値を表示します。

(7) Space By Quota

ディレクトリ クォータが設定されているディレクトリに対して、現在の使用容量、制限値容量、空き容量、全体の使用率について表示します。

(8) Files By Size

レポート対象のディレクトリ名と選択条件（1MB 以上のファイル）が明示され、該当するファイル名、ファイルサイズ、最終アクセス日付を表示します。また、全体のファイル数とファイルサイズ合算値を表示します。

12.3.1 記憶域レポート運用の流れ

12.3.2 記憶域レポートの設定

記憶域レポートの設定をするには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[設定] を選択します。
4. [設定] タブで、フィルタ オプションと出力設定、最大メモリ使用を設定できます。
5. [電子メール] タブ+で、メールサーバーとメール送信者のアドレスを設定できます。
6. [OK] をクリックします。

(1) [設定] タブで設定できる項目

(a) フィルタ オプション

項　目	説　明
OS ファイルを除外する	.sys 拡張子を持つすべてのファイル、%SystemRoot% ディレクトリのすべてのファイル、および temp ディレクトリのすべてのファイルを除外します。
DLL ファイルを除外する	.dll 拡張子を持つすべてのファイルを除外します。

(b) 出力設定

項　目	説　明
レポート出力ディレクトリ	レポート用の既定の出力ディレクトリを指定します。レポート セット定義で出力ディレクトリを指定すると、それによってこの値が上書きされます。

(C) 最大メモリ使用

項　目	説　明
使用される仮想メモリの最大	使用される仮想メモリの容量を表示される仮想メモリのパーセントに制限します。これにより、選択したディレクトリから読み取ることができるファイルの数が制限されます。

(2) [電子メール] タブで設定できる項目

項　目	説　明
メール サーバー	電子メール サーバーのアドレスを指定します。これは、名前か IP アドレスです。
メールの送信者	記憶装置のレポートによって送信される電子メール メッセージの From フィールドに表示される送信者のメール アドレスを指定します。

（記憶域レポートの設定画面）

12.3.3 記憶域レポートのプロパティ

レポートのプロパティのページを使用してレポートのフィルタおよび形式の選択を変更し、レポートの出力場所を設定します。　レポートのプロパティを実行するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[プロパティ] をクリックします。
4. [フィルタ] タブで、どのようにフィルタするかを変更することができます。
5. [形式] タブで、レポートの出力形式を変更することができます。
6. [出力] タブで、レポートの保存先、レポートの送信先を変更することができます。
7. [OK] をクリックします。

以下に、[フィルタ] タブ、[形式] タブ、[出力] タブについて、説明します。

(1) [フィルタ] タブ

どのようにレポートをフィルタリングするかを選択します。

項　目	説　　　明
名前	ファイルを、標準ファイル選択マスクを使用して名前によってフィルタできます。複数のファイル選択マスクをセミコロンで区切って入力できます。たとえば、*.exe;*.dll と指定すると、すべての .exe および .dll ファイルが選択されます。
スクリーニング グループ	ファイルをスクリーニング グループによってフィルタできます。スクリーニング グループは、包含的または排他的なファイル選択マスクの一覧です。たとえば、定義済みのスクリーニング グループの 1 つに "グラフィック ファイル" があります。

(2) [形式] タブ

レポートの出力形式を選択します。

項　目	説　　　明
HTML	ファイルは、HTML 形式で出力されます。この形式は Microsoft ® Internet Explorer 5 および Netscape 6 でサポートされています。
テキスト	ファイルは .txt ファイルとして出力されます。

(3) [出力] タブ

レポートの保存先、または電子メールによるレポートの送信先を指定します。

項　目	説　　　明
次のディレクトリにレポートを保存	レポートを保存するディレクトリを選択できます。これは、有効な Windows パス名にします。空白のままにすると、既定のディレクトリ C:¥Program Files¥WQuinn¥StorageCentral SRM¥5.0¥Reports が使用されます。
次の電子メール アドレスにレポートを送信	有効なインターネット電子メール アドレスを <ユーザー>@<組織>.<ドメイン> の形式で入力し、レポートを電子メール添付ファイルとして送信できます。空白のままにすると、電子メールは送信されません。

[出力] タブで、レポートを保存するディレクトリの変更を行った場合、記憶域レポートの実行ではブラウザでのレポート出力表示はできません。

（記憶域レポートプロパティ画面）

12.3.4 記憶域レポートのスケジュールの表示

スケジュール対象のディレクトリである場所、状態、スケジュール情報、報告するレポートについての情報が表示されます。それぞれの項目で任意にソートすることができます。記憶域レポートのスケジュールを表示するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[スケジュール] を選択します。

記憶域レポートのスケジュール

スケジュールされたレポートを作成するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. 希望のレポートを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[スケジュール] を選択します。
5. [タスク] の一覧で、[新規] を選択します。
6. [場所] タブで、レポートの対象のディレクトリ名を入力し、報告するレポートを選択します。

尚、このページで [OK] ボタンをクリックすると、レポートは直ちに実行されます。

7. [日付と時刻] タブで、[頻度]、[開始日]、[開始時刻]、および [日] のオプションを選択します。

 [頻度] は、一度、毎日、毎週、毎月から選択することが可能です。

 [開始日] は、変更することはできません。

 [開始時刻] は、変更することはできます。

 [日] は、[頻度] で毎週または毎月を選択した場合に設定することができます。

8. [OK] をクリックします。

[日付と時刻] タブの[頻度]、[開始日]、[開始時刻]、および [日] の関係を以下の表示まとめます。

[頻度]	一度	毎日	毎週	毎月
[開始日]	変更不可	変更不可	変更不可	変更不可
[開始時間]	変更可能	変更可能	変更可能	変更可能
[日]	変更不可	変更不可	月曜日～日曜日	1～31

【補足】スケジュールにより実行されたレポートは、「12.3.3 記憶域レポートのプロパティ」の [出力] タブで設定するディレクトリに保存されます。

スケジュールされた記憶域レポートの削除

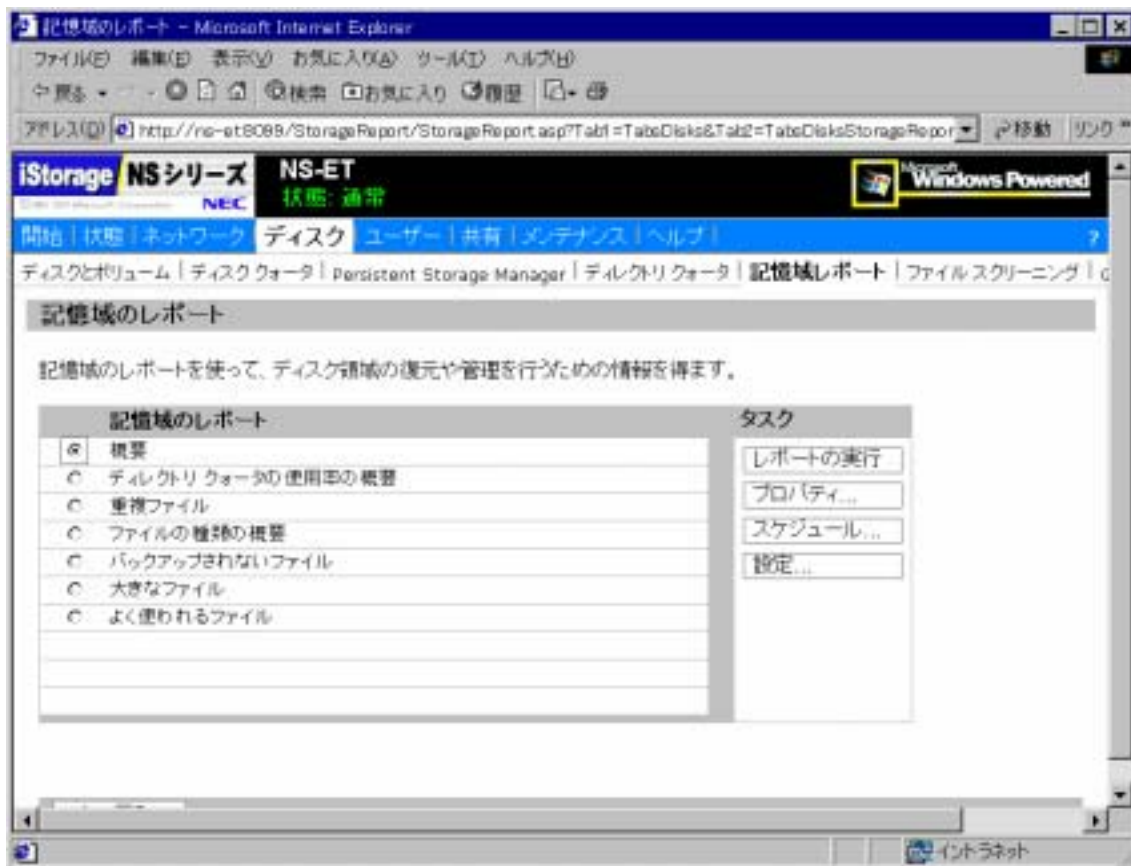
スケジュールされたレポートを削除するには、次の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. [タスク] の一覧で、[スケジュール] を選択します。
4. 削除するスケジュールされたタスクを選択します。
5. [タスク] の一覧で、[削除] を選択します。
6. [OK] をクリックします。

【補足】削除するスケジュールされたタスクは、1 度に 1 つしか選択できません。

12.3.5 記憶域レポートの実行

レポートを実行するには、以下の操作を行います。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[ディスク] をクリックします。
2. [記憶域レポート] を選択します。
3. 実行する記憶域のレポートを選択します。
4. [タスク] の一覧で、[レポートの実行] をクリックします。
5. レポートの対象のディレクトリ名をディレクトリ パスに入力し、[追加] をクリックします。
6. [OK] をクリックします。

（記憶域レポート画面）

12.4. 共通操作

12.4.1 ソート・検索・ページ移動について

ここでは、ファイル スクリーニング、ディレクトリ クォータ、記憶域レポートに共通する操作項目として、特定の画面においてソート、検索、ページ（画面）移動の操作ができます。これらの操作について説明をします。

機　能	ページ	ソート機能	検索機能	ページ移動
ディレクトリ クォータ	管理	○	○	○
	ポリシー	○	×	×
ファイル スクリーニング	管理	○	○	○
	活動状況	○	○	○
	ポリシー	○	×	×
	グループ	○	×	×
記憶域レポート	管理	○	×	×
	スケジュール	○	×	×

［○：操作可能　／　×：操作不可能］

(1) ソートについて

- 任意の列（項目）をクリックすることで、直前のソート順（昇順、または降順）でソートすることができます。
- 同一の列（項目）をクリックすることで、ソート順（昇順から降順、または、降順から昇順）が変わります。
- ソート操作により、全てのページでソートが行われますが、ソートはページ内に閉じたものとなります。

【補足】ソートは、文字列で行っているために、数値データを取り扱うケースにおいては、正しくソートができない場合があります。該当するケースとしては、ディスク クォータの管理画面で表示される、%使用、領域の制限値、使用領域、空き領域、最高値があります。一例として、使用領域が、10MB、20MB、100MB のものがある場合、これに対してソートを実行すると、昇順では、10MB、100MB、20MB と、降順では、20MB、100MB、10MB と表示されてしまいます。

(2) 検索について

- [検索] のプルダウン ボックスから、検索する項目を選択し、任意の文字、または数値を入力して、開始ボタンをクリックします。
- 検索は、文字列検索となります。

(3) ページ移動について

- 1 ページには、最大 100 件のレコードが表示されます。
- 前ページボタン、または、次ページボタンにマウスをポイントすることで、現在のページと全ページ数が表示されます。
- 前ページボタン、または、次ページボタンをクリックすることで、前後のページに移動することができます。
- シフトキーを押下した状態で、前ページボタンをクリックすると、1 ページに移動します。
- シフトキーを押下した状態で、次ページボタンをクリックすると、最終ページに移動します。
- 特定のページを指定して移動することはできません。

12.4.2 削除するレコードの指定について

各機能でのページにおいて、削除するレコードの指定について説明します。

- 一括削除指定ができるものは、削除するレコードのチェックボックスにチェックをつけます。また、ページに表示されているレコード全てを削除したい場合には、（指定場所）のチェックボックスにチェックをつけます。
- 一括削除指定ができないものは、削除するレコードのラジオボックスにチェックをつけます。

機　能	ページ	一括削除指定　（指定場所）
ディレクトリ クォータ	管理	○　　（ディレクトリ名）

	ポリシー	○	（ポリシー名）
ファイル スクリーニング	管理	○	（ディレクトリ名）
	活動状況	○	（状態）
	ポリシー	○	（ファイル スクリーニング ポリシー）
	グループ	○	（ファイル スクリーニング グループ）
記憶域レポート	スケジュール	×	

［○：指定可　／　×：指定不可］

12.4.3 メッセージ マクロ

ファイル スクリーニング、ディレクトリ クォータの通知メッセージに挿入して使用できるメッセージ マクロについて説明します。メッセージ マクロは、事前に定義されたものであり、また、それぞれの機能において使用できるものとできないものがあります。メッセージ マクロは、送信するメッセージ内にシステムで得られる情報を含むために使用するものです。メッセージでメッセージ マクロを挿入したい場所にカーソルをおいて、挿入マクロからプルダウン ボックスで表示されるメッセージ マクロを選択してください。通知メッセージが送信される際に、システムで得られる情報に置き換わり送信されます。

マクロ名	説　　　明
[SERVER NAME]	アプライアンスの名前。
[USER]	動作の原因となった現在のユーザー。
[USER NO DOMAIN]	ドメイン名を含まないユーザー。
[OBJECT NAME]	動作の原因になったディレクトリ名。
[OBJECT NAME SHARE]	可能な場合に、オブジェクト名を共有に変換します。複数の共有が 1 つのオブジェクトを指している場合は、最初に見つかった共有が使用されます。
[FILE NAME]	スクリーニングされたファイルの名前。
[POLICY NAME]	アクティブになっていたポリシーの名前。
[SCREENING GROUP]	スクリーニングされたファイルの種類を含むスクリーニング グループ。
[CURRENT USAGE]	現在の使用領域のサイズ。単位は、バイト。
[SPACE LIMIT]	領域の制限値のサイズ。単位は、バイト。
[PERCENT FREE]	領域の制限値に占める現在の空き領域の割合。
[PERCENT USED]	領域の制限値に占める現在の使用領域の割合。
[CURRENT USAGE KB]	現在の使用領域のサイズ。単位は、KB。
[CURRENT USAGE MB]	現在の使用領域のサイズ。単位は、MB。
[SPACE LIMIT KB]	領域の制限値のサイズ。単位は、KB。
[SPACE LIMIT MB]	領域の制限値のサイズ。単位は、MB。

12.5. 運用管理について

12.5.1 監査データベースの管理方法について

ファイル スクリーニングの監査データベース（FSDB.mdb）の管理方法について説明します。監査データベースは、ファイル スクリーニングの活動状況やユーザーの識別情報を記録するファイルであるため、ユーザー数，ファイル数、活動状況ログの数に依存し、時間を経過するごとにファイルは拡大し、ボリュームの領域を消費することになります。このため、運用上、定期的にメンテナンスをおこなう必要があります。

次に示しますように、監査データベースをディレクトリ クォータにより監視する方法が有効です。

(1) 監査データベースを配置するフォルダを作成し、そのフォルダに対してディレクトリ クォータを作成します。

(2) ファイル スクリーニングの監査データベースの設定により、監査データベースの場所を前記フォルダに変更します。

(3) 監査データベースを既定の場所から新しい場所にコピーする。

(4) 監査データベースを有効にするために、FileScreen Server サービスを再起動します。

また、定期的に活動状況レコードをチェックし、不要なレコードの削除を行ったり、不要な活動状況を記録しないように、ファイル スクリーニング ポリシーの設定を行うことも有効です。

尚、監査データベースは、活動状況レコードを削除しても、ファイルサイズには変動はありません。このため、活動状況レコードを全て削除（廃棄）してもいい場合では、上記操作のなかで、(3)の操作において、監査データベースを既定の場所からコピーするのではなく、既定の場所（C:¥Program Files¥WQuinn¥StorageCentral SRM¥5.0¥DB）にある Empty.mdb ファイルを新しい場所にコピーして、これを FSDB.mdb に名前を変えることで、最小サイズの 64KB とすることができます。

監査データベースをディレクトリ クォータで監視する場合には、必ず、[ディスク領域制限]タブにある項目で 制限を強制しない の設定にチェックをつけてください。

12.6. 記憶域管理ツールに関する注意事項

1. ディレクトリ クォータを設定した圧縮フォルダで、警告の通知、重要な通知が複数通知されることがあります。この現象は、データの書込みが、Windows 2000 のキャッシュ制御動作に依存するためにおこるものです。書き込むデータがメモリ上にあるときは、非圧縮状態で存在し、ディスクに書き込むときに圧縮状態となります。ディスクにデータを書き込む処理は、Windows 2000 のキャッシュ制御動作に依存するため、データサイズがしきい値を行き来する状況がおこることがあります。ディレクトリ ク

ォータでは、ある一定期間内に出力される同一メッセージを 1 つにまとめて出力しますが、一定期間をまたがった場合に同一のメッセージが登録されてしまいます。

2. ファイルを操作するアプリケーションの処理動作に依存し、ファイルを上書きするときに、活動状況にログが 2 個登録されることがあります。ファイル スクリーニングとしては正しい動作をしています。
3. 各機能でのページにおいて、ページを一括削除した後に最後のページに移動するとそのページが空になることがあります。これは各画面の検索項目に何も入力せず開始ボタンをクリックすることで正しく表示できるようになります。
4. ディレクトリクォータで制限値を設定したフォルダを圧縮解除した場合、ディレクトリクォータ画面の使用領域サイズとエクスプローラのプロパティで見るディスク使用サイズは異なる場合があります。
5. 記憶域レポートでディレクトリクォータ使用率の概要レポートの表示が一部正しく表示されない
   ディレクトリクォータ使用率の概要レポートで使用率（PercentUsed）が 100%以上の場合空き容量（FreeSpace）の値がディレクトリクォータ画面の空き容量と異なる値が表示されてしまいます。
6. 記憶域レポートにてレポートの出力先を変更する場合は下記の手順より変更してください。
   1) ターミナルサービスを起動します。
   2) My Computer アイコンを右クリックし、Manage を選択します。
   3) [Services and Applicattions] - [Internet Information Services] –[Administration] を展開します。
   4) WQReports を右クリックし、Properties を開きます。
   5) Local Path: を記憶域レポートの出力先と同じディレクトリに設定します。
   6) OK ボタンを押し設定を確定した後、ターミナルサービスからログオフします。